

**ETSAB**



Escuela Técnica Superior  
de Arquitectura de Barcelona

**Guía Docente**  
Titulación de Arquitectura  
Curso 2006-2007



# Guía Docente

## Titulación de Arquitectura

---

### Curso 2006-2007

Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona  
Av. Diagonal, 649  
08028 BARCELONA  
Tel.: +34 93.401.6333 — Fax: +34 93.433.3783  
Email: [informacio.etsab@upc.edu](mailto:informacio.etsab@upc.edu)  
**[www.etsab.upc.edu](http://www.etsab.upc.edu)**



# ÍNDICE

<b>La Escuela.....</b>	<b>5</b>
Presentación.....	6
Proyecto de arquitectura .....	6
Urbanismo .....	6
Tecnología .....	7
Teoría .....	7
Paisaje .....	7
Interiorismo y diseño.....	8
<b>Los Departamentos .....</b>	<b>9</b>
703 - Composición Arquitectónica.....	10
704 - Construcciones Arquitectónicas I.....	10
716 - Estructuras en la Arquitectura.....	11
718 - Expresión Gráfica Arquitectónica I.....	11
735 - Proyectos Arquitectónicos.....	13
740 - Urbanismo y Ordenación del Territorio .....	14
720 - Sección ETSAB de Física Aplicada .....	15
732 - Delegación ETSAB de Organización de Empresas.....	16
<b>El profesorado .....</b>	<b>17</b>
Lista del profesorado .....	18
<b>Los servicios.....</b>	<b>25</b>
Directorio de los servicios.....	26
Directorio de los servicios externos.....	28
<b>El edificio .....</b>	<b>31</b>
Localización de la escuela en la ciudad .....	32
Plano guía de la escuela .....	33
<b>Estudiantes de movilidad .....</b>	<b>39</b>
Curso actual.....	40
Información útil .....	42
<b>Plan de estudios .....</b>	<b>45</b>
Plan de estudios de la titulación de Arquitectura .....	46
<b>Calendario Académico.....</b>	<b>47</b>
Calendario académico para la titulación de Arquitectura.....	48
<b>Asignaturas de primero curso.....</b>	<b>49</b>
11245 - COMPOSICIÓN I .....	50
11242 - CONSTRUCCIÓN I.....	52
11241 - DIBUJO I .....	54
11247 - DIBUJO II .....	56
11239 - FÍSICA.....	58
11238 - GEOMETRÍA DESCRIPTIVA I.....	59
11244 - GEOMETRÍA DESCRIPTIVA II.....	62
11240 - MATEMÁTICAS I .....	65
11246 - MATEMÁTICAS II .....	67
11237 - PROYECTOS I Mañana.....	69
11237 - PROYECTOS I Tarde .....	71
11243 - PROYECTOS II Mañana.....	73
11243 - PROYECTOS II Tarde .....	75
<b>Asignaturas de segundo curso .....</b>	<b>77</b>
11258 - ACONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS I.....	78
11251 - CONSTRUCCIÓN II Mañana.....	80

11251 - CONSTRUCCIÓN II Tarde.....	82
11249 - DIBUJO III.....	85
11254 - ESTRUCTURAS I.....	87
11252 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA I.....	90
11257 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA II.....	92
11248 - PROYECTOS III Mañana.....	94
11248 - PROYECTOS III Tarde.....	98
11253 - PROYECTOS IV Mañana.....	101
11253 - PROYECTOS IV Tarde.....	105
11250 - URBANÍSTICA I Mañana.....	108
11250 - URBANÍSTICA I Tarde.....	110
11255 - URBANÍSTICA II Mañana.....	114
11255 - URBANÍSTICA II Tarde.....	116
<b>Asignaturas de tercer curso .....</b>	<b>121</b>
11261 - ACONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS II.....	122
11256 - CONSTRUCCIÓN III.....	124
11260 - CONSTRUCCIÓN IV Mañana.....	126
11260 - CONSTRUCCIÓN IV Tarde.....	128
11266 - ESTÉTICA.....	130
11267 - ESTRUCTURAS II.....	131
11262 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA III.....	137
11259 - PROYECTOS V Mañana.....	139
11259 - PROYECTOS V Tarde.....	141
11265 - PROYECTOS VI Mañana.....	143
11265 - PROYECTOS VI Tarde.....	145
11263 - URBANÍSTICA III Mañana.....	147
11263 - URBANÍSTICA III Tarde.....	150
11268 - URBANÍSTICA IV Mañana.....	153
11268 - URBANÍSTICA IV Tarde.....	156
<b>Asignaturas de cuarto curso.....</b>	<b>161</b>
11271 - ACONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS III.....	162
11272 - COMPOSICIÓN II.....	164
11278 - COMPOSICIÓN III.....	166
11270 - CONSTRUCCIÓN V.....	168
11276 - ESTRUCTURAS III.....	169
11269 - PROYECTOS VII Mañana.....	172
11269 - PROYECTOS VII Tarde.....	175
11275 - PROYECTOS VIII Mañana.....	178
11275 - PROYECTOS VIII Tarde.....	181
11273 - URBANÍSTICA V Mañana.....	184
11273 - URBANÍSTICA V Tarde.....	186
11277 - URBANÍSTICA VI Mañana.....	188
11277 - URBANÍSTICA VI Tarde.....	189
<b>Asignaturas de quinto curso.....</b>	<b>193</b>
11280 - ACONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS IV.....	194
11274 - APLICACIONES INFORMÁTICAS.....	196
11264 - ARQUITECTURA LEGAL.....	198
11281 - CONSTRUCCIÓN VI.....	199
11279 - PROYECTOS IX Mañana Línia aproximacions a l'arquitectura des del medi ambient històric.....	201
11279 - PROYECTOS IX Mañana Línia B.....	204
11279 - PROYECTOS IX Mañana Línia edificació.....	206
11279 - PROYECTOS IX Mañana Línia la gran escala.....	208
11279 - PROYECTOS IX Tarde Línia arquitectura i invenció.....	210
11279 - PROYECTOS IX Tarde Línia Barcelona.....	212
11279 - PROYECTOS IX Tarde Línia Linares.....	214
11279 - PROYECTOS IX Tarde Línia projecte al prelitoral.....	217
11282 - PROYECTOS X Mañana Línia aproximacions a l'arquitectura des del medi ambient històric.....	220
11282 - PROYECTOS X Mañana Línia B.....	222
11282 - PROYECTOS X Mañana Línia edificació.....	224
11282 - PROYECTOS X Mañana Línia la gran escala.....	226
11282 - PROYECTOS X Tarde Línia arquitectura i invenció.....	228

11282 - PROYECTOS X Tarde Línia Barcelona.....	230
11282 - PROYECTOS X Tarde Línia Linares .....	232
11282 - PROYECTOS X Tarde Línia projecte al prelitoral.....	235
<b>Optativas .....</b>	<b>239</b>
13649 - 13 APUESTAS PARA LA CIUDAD MODERNA URBANISME .....	240
13793 - ACONDICIONAMIENTOS Y SERVICIOS URBANOS URBANISME .....	242
13686 - ANÁLISIS CONSTRUCTIVO DE LOS EDIFICIOS HISTÓRICOS TECNOLOGIA.....	243
13574 - ANTROPOLOGÍA DE LA CIUDAD TEORIA I PROJECTE .....	245
13690 - ARQUITECTURA ACÚSTICA TECNOLOGIA .....	247
13879 - ARQUITECTURA Y ARQUITECTURA DEL PAISAJE. INTRODUCCIÓN AL PAISAJISMO PAISATGISME .....	249
13796 - ARQUITECTURAS RECICLADAS TEORIA I PROJECTE.....	251
13864 - ASISTENCIA TÉCNICA AL PFC Mañana Iniciació al PFC. A. Soldevila .....	253
13864 - ASISTENCIA TÉCNICA AL PFC Mañana Iniciació al PFC. J. Garcés.....	254
13581 - AULA PFC Mañana Línia aproximacions a l'arquitectura des del medi ambient històric .....	255
13581 - AULA PFC Mañana Línia edificació.....	258
13581 - AULA PFC Mañana Línia la gran escala .....	259
13581 - AULA PFC Tarde Línia arquitectura i ciutat.....	261
13581 - AULA PFC Tarde Línia arquitectura i invenció .....	262
13581 - AULA PFC Tarde Línia Barcelona .....	264
13581 - AULA PFC Tarde Línia Linares.....	266
13581 - AULA PFC Tarde Línia projecte al prelitoral .....	267
13785 - CAD, UN INSTRUMENTO DE PROYECTO INSTRUMENTAL.....	269
13882 - CÁLCULO DE UN EDIFICIO DE HORMIGÓN ARMADO. UNA AYUDA AL PFC TECNOLOGIA.....	271
13776 - CÁLCULO DISCRETO DE ESTRUCTURAS TECNOLOGIA.....	273
13740 - CIENCIAS HUMANAS Y COMUNICACIÓN DISSENY .....	275
13674 - CLIMATIZACIÓN ARTIFICIAL DE EDIFICIOS E INSTALACIONES MECÁNICAS TECNOLOGIA .....	276
13873 - COMPOSICIÓN Y TIPOS DE FACHADAS TEORIA I PROJECTE.....	278
13851 - CONSTRUIR CON SISTEMAS INDUSTRIALIZADOS TECNOLOGIA .....	279
13746 - DIEZ PENSAMIENTOS CRÍTICOS TEORIA I PROJECTE .....	281
13754 - DISEÑANDO EN MADERA, CONSTRUCCIÓN Y CÁLCULO TECNOLOGIA.....	282
13594 - DISEÑO DE ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS DISSENY .....	284
13852 - EL ESPACIO DE LA ARQUITECTURA TEORIA I PROJECTE .....	286
13680 - EL TERRENO TECNOLOGIA.....	287
13884 - EL TERRITORIO COMO ARQUITECTURA URBANISME .....	289
13716 - ENERGÍA RENOVABLES EN LA ARQUITECTURA SOSTENIBILITAT I MEDI AMBIENT .....	291
13744 - ESPACIO PARA LA IMPLANTACIÓN DE INSTALACIONES EN LOS EDIFICIOS TECNOLOGIA.....	292
13651 - ESTRATEGIAS DEL PROYECTO Y CONTEXTO CULTURAL TEORIA I PROJECTE .....	293
13682 - ESTRUCTURAS METÁLICAS Y MIXTAS TECNOLOGIA .....	294
13650 - EXPERIENCIA DIRECTA DE LA CONSTRUCCIÓN TECNOLOGIA.....	295
13769 - EXPERIENCIA DIRECTA EN LA CONSTRUCCIÓN II TECNOLOGIA .....	296
13866 - FÍSICA APLICADA A LAS ESTRUCTURAS TECNOLOGIA.....	297
13867 - FÍSICA APLICADA AL ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL TECNOLOGIA.....	298
13693 - GESTIÓN URBANÍSTICA URBANISME .....	299
13877 - GESTIÓN Y CREACIÓN DE EMPRESAS PARA ARQUITECTOS GESTIÓ I VALORACIONS ARQUITECTÒNIQUES .....	300
13883 - GESTIÓN Y DIRECCIÓN EN EL ESTUDIO Y EN LA OBRA DE ARQUITECTURA GESTIÓ I VALORACIONS ARQUITECTÒNIQUES.....	301
13712 - GRÁFICAS. ESBOZO DE PAISAJE PAISATGISME .....	304
13662 - HISTORIA DE LA ARQUITECTURA ESPAÑOLA (XIX-XX) TEORIA I PROJECTE.....	305
13765 - HISTORIA DE LA CONSTRUCCIÓN ARQUITECTÓNICA TECNOLOGIA .....	307
13737 - HISTORIA DEL ARTE OCCIDENTAL I TEORIA I PROJECTE.....	308
13758 - HISTORIA DEL ARTE OCCIDENTAL II TEORIA I PROJECTE.....	309
13741 - HISTORIA DEL URBANISMO URBANISME .....	310
13673 - ILUMINACIÓN NATURAL Y ARTIFICIAL TECNOLOGIA .....	312
13870 - INFORMÁTICA EN EL DESPACHO DE ARQUITECTURA GESTIÓ I VALORACIONS ARQUITECTÒNIQUES .....	313
13863 - INICIACIÓN AL PFC Mañana Iniciació al PFC. A. Soldevila.....	315
13863 - INICIACIÓN AL PFC Mañana Iniciació al PFC. J. Garcés .....	316
13676 - INSTALACIONES DE ACCESIBILIDAD, PREVENCIÓN Y SEGURIDAD TECNOLOGIA .....	318
13885 - INTERVENCIONES EN EL PAISAJE URBANO TEORIA I PROJECTE.....	319
13618 - INTRODUCCIÓN AL DISEÑO ESTRUCTURAL TECNOLOGIA.....	321

13672 - LA ARQUITECTURA MEDIAMBIENTAL: EL AHORRO ENERGÉTICO SOSTENIBILITAT I MEDI AMBIENT .....	322
13880 - LA VEGETACIÓN EN LA ARQUITECTURA Y EL PAISAJISMO PAISATGISME .....	324
13748 - LA VIVIENDA COLECTIVA: ANTECEDENTES, REALIZACIÓN, ACTUACIÓN Y ALTERNATIVAS PARA EL SIGLO XXI TEORIA I PROJECTE .....	326
13798 - MAQUETAS DE ARQUITECTURA INSTRUMENTAL .....	330
13705 - MOBILIARIO Y ARQUITECTURA:DE LA INDUSTRIA AL DISEÑO A MEDIDA DISSENY .....	332
13628 - MODELADO DE SÓLIDOS EN ARQUITECTURA POR MEDIOS INFORMÁTICOS INSTRUMENTAL .....	334
13875 - NEOAVANGUARDAS Y REPRESENTACIÓN. LA EXPRESIÓN INNOVADORA DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO ACTUAL TEORIA I PROJECTE .....	336
13684 - NORMAS Y CONTROL DE LA EDIFICACIÓN TECNOLOGIA .....	338
13790 - PERSPECTIVA, FOTOGRAFÍA Y ARQUITECTURA INSTRUMENTAL .....	339
13858 - PROYECTAR EL ESPACIO PÚBLICO: DE LA ESTRUCTURA AL DETALLE URBANISME .....	341
13872 - PSICOLOGÍA DE LA FORMA ARQUITECTÓNICA I TEORIA I PROJECTE .....	344
13874 - PSICOLOGÍA DE LA FORMA ARQUITECTÓNICA II TEORIA I PROJECTE .....	346
13881 - REPRESENTACIÓN E INTERVENCIONES EN EL TERRENO INSTRUMENTAL .....	348
13789 - SIMULACIÓN VISUAL POR MEDIOS INFORMÁTICOS INSTRUMENTAL .....	350
13784 - TALLER DE DIBUJO EN TÉCNICAS BLANDAS Y A COLOR INSTRUMENTAL .....	351
13708 - TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN URBANA TECNOLOGIA .....	353
13750 - TÉCNICAS DE INGENIERÍA AMBIENTAL SOSTENIBILITAT I MEDI AMBIENT .....	355
13688 - TÉCNICAS Y ARTES APLICADAS TECNOLOGIA .....	357
13692 - VALORACIONES INMOBILIARIAS GESTIÓ I VALORACIONS ARQUITECTÒNIQUES .....	358
<b>Libre elección .....</b>	<b>361</b>
50628 - ARQUITECTURA MODERNISTA .....	362
50601 - BERLÍN .....	364
51134 - CONOCIMIENTOS BÁSICOS DE CAD .....	365
51472 - DIBUJO DEL PAISAJE .....	366
51269 - ESTUDIOS URBANOS CON TECNOLOGÍA INFORMÁTICA SIG .....	367
51211 - FUNCIONAL LAND ART I. LOS PAISAJES DEL RECHAZO, PROYECTAR SU RECUPERACIÓN .....	370
51212 - FUNCIONAL LAND ART II. LOS PAISAJES DEL USO, PROYECTAR SU IDENTIDAD O TRANSFORMACIÓN .....	374
51473 - MALI. ORDENACIÓN DEL TERRITORIO, SOSTENIBILIDAD Y PAISAJE .....	377
51529 - MÚSICA CORAL DE MOZART: LAS OBRAS MASÓNICAS .....	379
51131 - MÚSICA CORAL: MÚSICA INGLESA Y NORTEAMERICANA DEL SIGLO XX .....	380
51445 - TECNOLOGÍAS DE BAJO COSTE PARA LA COOPERACIÓN .....	381
51136 - VIVIENDA Y COOPERACIÓN I .....	383



## La Escuela

## Presentación

---

La formación del arquitecto se basa en disciplinas técnicas, artísticas y humanísticas. Los conocimientos impartidos de forma interrelacionada en las diferentes áreas académicas resultan imprescindibles para la proyectación y construcción de edificios, tareas que siempre se han reconocido propias de los arquitectos.

Los campos disciplinarios que confluyen y conforman la arquitectura dan lugar a actividades específicas con reconocimiento profesional.

Estas áreas genéricas son: Proyectos, Urbanismo, Teoría y Tecnología, a las que últimamente se han incorporado Paisajismo y Diseño

El proyecto, que constituye la mayor parte del trabajo del arquitecto, se desarrolla de diferente forma en relación a las áreas nombradas. De una forma o de otra el arquitecto puede intervenir desde el proyecto de la ciudad hasta el de una lámpara, pasando por la edificación, la restauración, la urbanización, el paisaje, el interiorismo y el diseño de elementos constructivos, mobiliario urbano o de interior.

El arquitecto también participa en la construcción de un edificio como director de obra, gestor o colaborador en el proceso productivo y constructivo.

La carrera de arquitectura está estructurada en cinco años para ofrecer una formación de carácter generalista que se ha entendido indispensable, propia, y específica, para iniciarse en el ejercicio de la profesión en sus diferentes variantes.

El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) establece un segundo nivel de especialidad o Postgrado que completará la primera etapa de formación generalista.

## Proyecto de arquitectura

---

Esta disciplina es la que tradicionalmente se ha vinculado a la profesión del arquitecto. Interesa a todo tipo de edificaciones, tanto de nueva planta como preexistentes, incluyendo el proyecto de interiores.

El proyecto de arquitectura comporta el compromiso de dirigir la ejecución velando para que la construcción responda al proyecto original, misión que recae en el arquitecto autor del proyecto.

Para la redacción del proyecto de ejecución, y en función de su complejidad el arquitecto deberá contar con la colaboración de otros técnicos, que también pueden ser arquitectos especialistas.

El trabajo en equipo es muy usual tanto en su dimensión crítica y propositiva en la fase de proyecto, como en la posterior fase ejecutiva.

La intervención en el patrimonio histórico-artístico, la restauración o rehabilitación de edificios preexistentes son disciplinas con especificación propia cada vez más habituales y necesarias. En muchos países de nuestro entorno este trabajo supera en cantidad al que corresponde a edificación de nueva planta.

El arquitecto visto como proyectista y director de obra actuaba preferentemente desde el sector privado, pero va creciendo el número de entidades vinculadas con las Administraciones públicas que crean gabinetes de proyectos propios.

## Urbanismo

---

La cultura de la ciudad y de la práctica urbanística son básicas en el bagaje de todo arquitecto. Por otro lado éste ha sido un campo en el que siempre los arquitectos han tenido un papel relevante, en particular en nuestra casa.

La progresiva sensibilización por un urbanismo de calidad ha incrementado el número de profesionales dedicados a esta disciplina que interesa tanto a los procesos de nueva implantación como a los de reforma urbana.

La actuación profesional del arquitecto se extiende desde los estadios más generales correspondientes a la planificación urbanística, pasando por el proyecto de conjuntos urbanos de nueva planta, la reforma

interior de tejidos preexistentes y toda la problemática relativa a la gestión y las valoraciones del suelo vinculados a los procedimientos urbanísticos.

La planificación, el control i la gestión pública del urbanismo suelen depender de la Administración, donde la presencia del arquitecto es mayoritaria a sus organismos propios.

También se puede ejercer por cuenta de la iniciativa privada en unas condiciones diferentes pero en cualquier caso sujetas al control institucional por parte de la Administración competente.

En el marco del EEES se programarán unos estudios específicos de Postgrado en el campo de la urbanística dirigidos a los arquitectos con un interés preferente por el tema.

---

## Tecnología

Las técnicas constructivas se hacen cada vez más complejas a medida que el nivel de exigencia aumenta y los procesos industriales intervienen en la construcción de un edificio. En cualquier proyecto la estructura y las instalaciones van tomando una importancia mayor.

A pesar de disponer de una gran autonomía técnica, la estructura y las instalaciones han de colaborar positivamente en la forma del edificio. Su justa integración en el proyecto resulta fundamental para la calidad del edificio.

Esta realidad pide profesionales tecnológicamente cualificados en las estructuras, las instalaciones, la organización de las obras y también de los proyectos ejecutivos.

La participación de arquitectos especialistas en el diseño y cálculo de la estructura y de las instalaciones es una garantía de calidad final del proyecto debido a su formación de carácter generalista.

Los profesionales que se dedican a los anteriores trabajos suelen actuar de forma autónoma, agrupados en equipos específicos o en estudios pluridisciplinares situándose prácticamente en el sector privado.

Las empresas incorporan progresivamente arquitectos en sus equipos técnicos. Su formación especial los hace adecuados para trabajos de dirección y organización.

L'EEES prefigura unos estudios específicos de dos años de Postgrado en las diferentes ramas tecnológicas vinculadas a la arquitectura, a la gestión de proyectos, organización de empresas y obras.

---

## Teoría

A pesar de su limitada incidencia profesional este es un campo decisivo en la formación de los estudiantes de arquitectura: les aporta conocimientos, capacidad de análisis y cultura crítica.

La formulación de un corpus teórico y de un instrumental de análisis están en la base de la formación del arquitecto. Composición, Estética y Historia son las disciplinas que, con diferente presencia, siempre han configurado esta área de conocimiento. Dicho de otra manera, los tres pilares de la reflexión en arquitectura y en cualquier disciplina: la historia, la teoría y la crítica.

La calidad de la creación arquitectónica tiene mucho que ver con la formación y en la capacidad crítica y teórica de sus autores.

El arquitecto interesado en este campo requerirá de una formación complementaria de Postgrado que le conducirá a la experiencia en la teorización y la investigación, la crítica y la gestión de la producción cultural.

---

## Paisaje

Una progresiva sensibilización social explica que el conocimiento y la transformación del paisaje sean disciplinas con un reconocimiento creciente.

Una experiencia de más de 20 años en la UPC, avala un coste disciplinar moderno, transversal y adecuado a un contexto y a una sensibilidad propias que se abocan a una real reinención del paisajismo contemporáneo.

Es inminente la promulgación de la Ley del paisaje por parte de la Generalitat de Catalunya y ya es normativa la incorporación de estudios de impacto ambiental y paisajísticos en los proyectos sobre el territorio.

Estas demandas justifican la necesidad de disponer de técnicos expertos en paisaje, que pueden encontrar en la carrera de arquitectura los conocimientos básicos para formarse como expertos.

La Escuela de arquitectura está comprometida al respecto con el nuevo Màster Oficial en Paisajismo, las actividades académicas del cual se iniciarán en el próximo curso 2006/07.

Esta nueva titulación recoge, en el aspecto científico, las experiencias desarrolladas en investigación en el ámbito del paisajismo. El interés i la relevancia profesional se fundamenta en que la nueva titulación dará una respuesta más actualizada a las problemáticas del paisajismo, en la línea que ha venido desarrollando hasta ahora el título propio de segundo ciclo de Graduado Superior en Paisajismo.

El ejercicio de la profesión tiene lugar indistintamente desde el ámbito público y privado.

## **Interiorismo y diseño**

---

Es conocida la estrecha vinculación de estas dos disciplinas con la arquitectura especialmente a partir de finales del S.XIX.

En la medida que el espacio interior se reconoce como un paradigma arquitectónico y todos los elementos que lo configuran establecen eficientes relaciones de complementariedad el diseño de interiores y objetos toma un especial interés

La Escuela de arquitectura está comprometida en esta docencia con asignaturas optativas, con el Master de Diseño y con la titulación propia de segundo ciclo de la UPC.

La reconocida proyección social del diseño de objetos y interiores explica la creciente demanda de profesionales con una formación técnica rigurosa.

El ejercicio de la profesión se desarrolla preferentemente en el sector privado o vinculado a los servicios técnicos de una empresa.

L'EEES prefigura unos estudios específicos de Postgrado que pueden dar especial relevancia a estos estudios específicos.

## Los Departamentos

## 703 - Composición Arquitectónica

Av. Diagonal, 649 - 08028 Barcelona +34 93 401 6420 director.composicio@upc.edu  
<http://www.upc.es/cda>

La finalidad principal del departamento de Composición Arquitectónica es el estudio de la arquitectura y del arte desde los puntos de vista histórico, teórico y cultural.

Agrupada las cátedras de Composición arquitectónica, Estética, Historia del Arte y de la Arquitectura e Historia de la Construcción. Desarrolla docencia en la ETSAB, la ETSAV y la IEUPB.

La primera necesidad del estudiante de arquitectura es saber qué cosa es del dominio de ésta. Qué pertenece a la arquitectura. Si ha escogido estudiar esta disciplina tendrá que saber cómo introducirse, qué papel jugar y qué decir de ella. Por lo tanto, tendrá que conocer su historia, su teoría y las culturas que han hecho posible las diferentes arquitecturas de la cultura occidental. Tendrá que comprender también la cultura propia de la misma arquitectura.

Se tratará de comprender las razones de la forma que está delante de sus ojos, que se entienda que cualquier arquitectura nace desde la reflexión sobre otras arquitecturas. Una reflexión que necesariamente no aspirará a reproducciones miméticas sino a interpretaciones críticas.

Por consiguiente, desde Egipto hasta lo último de Rem Koolhaas, el Departamento de Composición ofrece un recorrido con distintos ángulos y sistemas de entrada al conocimiento de la disciplina, la construcción de una memoria necesaria para la aparición de cualquier propuesta innovadora.

Estos contenidos están comprendidos en las asignaturas troncales que se explican a continuación. Una serie de asignaturas optativas que amplían los campos del conocimiento necesarios para una visión más amplia del arte, la ciudad y la arquitectura, en un esfuerzo para crear una línea de estudios dirigida a los estudiantes interesados en estos temas o en parte de ellos.

Un tercer ciclo de estudios especializado permite acceder al grado de Doctor en Arquitectura a partir de los contenidos mencionados.

## 704 - Construcciones Arquitectónicas I

Av. Diagonal, 649 - 08028 Barcelona +34 93 401 6387 secretaria.ca1@upc.edu <http://www.upc.es/ca1>

El ámbito de conocimientos contemplados por el Departamento es el análisis, la aplicación y el desarrollo sostenible de las artes, las ciencias, las técnicas y el derecho de la Construcción de la Arquitectura.

La formación de 1er y 2º ciclo que imparte el Departamento en la ETSAB se divide en tres sectores, abordados cada uno por sendas secciones departamentales.

- **Construcción:** comprende el estudio de las Artes, Ciencias y Técnicas de la construcción.
- **Condicionamiento y Servicios:** comprende el estudio del comportamiento ambiental del edificio y las técnicas e instalaciones para el confort humano.
- **Arquitectura legal:** estudia la gestión y el derecho de la Construcción Arquitectónica y Urbanística.

El perfil de formación pretendido por el Departamento implica tres objetivos básicos:

1. Aportar al estudiante los conocimientos materiales necesarios para el desarrollo de sus proyectos.
2. Aportar al futuro arquitecto el conocimiento y las herramientas necesarias para una correcta construcción, condicionamiento y rehabilitación de los edificios y de los equipamientos urbanos.
3. Abrir vías de opcionalidad para futuros especialistas en los múltiples campos abarcados por el Departamento.

Estos objetivos se consiguen en clases teóricas, prácticas y de taller en régimen de laboratorio (en colaboración con el Departamento de Proyectos).

Las líneas de investigación del Departamento van unidas a los ámbitos de conocimiento y se estructuran en cuatro líneas de profundización de la investigación:

- Arquitectura, energía y servicios.
- Intervención en el patrimonio construido.

- Desarrollo de sistemas técnicos y materiales.
- Política de suelo y valoraciones que generan líneas de opcionalidad a nivel de docencia.

A nivel interno del Departamento se promueven dos líneas transversales de investigación, presentes en las cuatro líneas mencionadas:

- Enseñanza de la Construcción Arquitectónica
- Balance ambiental de la Construcción Arquitectónica

El Departamento imparte en el 3er Ciclo, como estudios propios del Departamento:

#### **Programas de Doctorado:**

- Ámbitos de investigación en la construcción y la energía en la arquitectura.
- Gestión y valoración urbana.

#### **Programas de Postgrado:**

- Diagnóstico, reparación y mantenimiento de edificios de viviendas.
- Gestión Urbanística y Medio Ambiente.

#### **Programas de Master:**

- Medio Ambiente Urbano y Sostenibilidad
- Sistemas de información geográfica
- Valoraciones inmobiliarias
- Gestión urbanística

Para realizar estas tareas, el Departamento cuenta con 74 profesores, 7 PAS, 7 becarios, 8 becarios graduados y 86 alumnos de 3er ciclo.

## **716 - Estructuras en la Arquitectura**

Av. Diagonal, 649 - 08028 Barcelona +34 93 401 6372 director.ea@upc.edu <http://www.upc.es/ea>

1. Como nexo de unión entre asignaturas teóricas básicas (matemáticas y física) y las posteriores del Departamento de claro carácter aplicativo.
2. Motivar al estudiante en el tema estructural, haciendo patente la incidencia que el análisis estructural tiene dentro del proyecto arquitectónico.
3. Dar un enfoque en el que prima el aspecto físico, conceptual y visual sobre el matemático. A pesar que el cálculo por ordenador se basa en métodos matemáticos (tal como permite la teoría de la elasticidad), se ha desarrollado un programa de resistencia de materiales, ya que consideramos que proporciona una intuición más clara del fenómeno estructural. Los modernos métodos de cálculo por ordenador, no sólo no han eliminado la necesidad de la enseñanza de la resistencia de materiales, sino que la han acentuado, haciendo que su orientación tenga que ser todavía más conceptual de la que era hace unos años.
4. Incidir en todos los temas en el aspecto tecnológico y constructivo.

## **718 - Expresión Gráfica Arquitectónica I**

Av. Diagonal, 649 - 08028 Barcelona +34 93 401 6384 director.ega1@upc.edu <http://www.upc.es/ega1>

La finalidad principal del departamento es estudiar y desarrollar la curiosidad y el interés por la investigación y la experimentación con formas y colores; desarrollar la capacidad de discriminación de observación visual juntamente con la capacidad de usar conceptos fundamentales con rigor como herramientas de análisis; reconocer el valor de la intuición en igualdad de términos con el valor de los conceptos; dar referencias, ejemplos y procedimientos de análisis sistemático por medio de técnicas gráficas; estimular y desarrollar la imaginación visual y proporcionar técnicas de comunicación gráficas, válidas tanto como instrumento de registro y desarrollo de las propias ideas, como de comunicación con los demás.

Estos objetivos se asumen y se desarrollan a partir de aplicar una serie de conceptos fundamentales, que se articulan de una manera sistemática mediante clases teóricas, referencias bibliográficas y

documentales, y una serie de prácticas gráficas, entendidas como trabajos prácticos con un seguimiento personalizado, basados en el análisis gráfico de motivos relacionados directa e indirectamente con la arquitectura y que constituyen el fundamento principal de los cursos.

### Conceptos fundamentales

1. Materiales, instrumentos y técnicas de expresión gráfica.
2. Teoría de la forma y de la representación. Sistemas de representación y técnicas de representación.
3. Sistemas de representación para proyecciones cilíndricas. Diédrico. Axonometrías ortogonales y oblicuas.
4. Sistemas de representación para proyecciones cónicas. Perspectivas.
5. Control geométrico de formas simples.
6. Transformaciones geométricas en el espacio.
7. Control geométrico de formas compuestas. Intersección de superficies.
8. Representación de superficies regulares e irregulares. Representación del terreno.
9. Teoría de la imagen acromática. Discriminación visual, campo visual y resolución gráfica. Técnicas sistemáticas de control acromático.
10. Teoría de la imagen cromática. Modelos de clasificación cromática y técnicas sistemáticas de control cromático.
11. Técnicas gráficas tradicionales y técnicas sistemáticas de manipulación y tratamiento de imágenes.
12. La expresión gráfica arquitectónica. Usos actuales y referencias históricas. Apuntes y esbozos, estudios de detalle, croquis, puesta a escala, dibujo y proceso proyectual.
13. Variables gráficas fundamentales y atributos en la expresión gráfica arquitectónica y en la organización del dibujo arquitectónico.
14. Condiciones técnicas del dibujo arquitectónico. Métodos, normas, códigos, sistemas de símbolos.
15. El análisis gráfico de formas arquitectónicas. Conceptos gráficos y conceptos arquitectónicos. Finalidad y relatividad del análisis respecto del modelo.

### Prácticas fundamentales Dibujo intuitivo

1. Esbozos (blanco y negro).
2. Apuntes lineales (efecto).
3. Estudios de sombra (mancha).

#### Dibujo geométrico

4. Croquis.
5. Puesta a escala.
6. Perspectivas axonométricas.
7. Perspectivas cónicas.
8. Control geométrico de las formas y de la interacción formal.
9. Control geométrico de la iluminación.
10. Dibujo informatizado.
11. Maquetación tradicional.
12. Maquetación virtual o modelado informatizado de sólidos.

#### Color y tratamiento de la imagen

13. Esbozos en color.
14. Estudios en color.
15. Estudios en color con técnicas mixtas de resolución y composición.
16. Resolución en color de dibujos geométricos (proyección ortogonal).
17. Resolución en color de dibujos geométricos (proyección cónica). Técnicas de instrumentación compleja.
18. Fotografía y fotogrametría.
19. Representación en color por medios informatizados de modelos de iluminación geométrica, rendering.
20. Tratamiento y manipulación informatizada de imágenes (bitmaps).



## 735 - Proyectos Arquitectónicos

Av. Diagonal, 649 - 08028 Barcelona +34 93 401 6388 director.pa@upc.edu <http://www.upc.es/pa>

Los tres primeros cursos de proyectos (es decir, seis semestres) se organizan en niveles horizontales. Culminan en Proyectos VI (tercer curso, segundo semestre) con un proyecto tutelado y juzgado con la colaboración de todas las asignaturas del primer ciclo. Los dos últimos cursos, cuarto y quinto, se organizan verticalmente en líneas que posibilitan una continuidad temática y docente con las aulas PFC y los Tribunales finales de carrera. (Los estudiantes tienen la opción de cambiar de línea, de aula o de tribunal al inicio de cada curso).

### Objetivos generales

En el primer y segundo curso se trata de ensayar aproximaciones propedéuticas al proyecto, que pueden ir desde una gran proximidad a la práctica, hasta posiciones taxonómicas, cercanas a los "elementos de composición". En cualquier caso, se pedirá que se haga explícito el punto de vista del docente.

Se pretende que en los cursos de tercero y cuarto se ofrezca al alumno una explicación exhaustiva de los aspectos tipológicos del proyecto, - lo que se refiere a la vivienda en tercero, y a otros programas en cuarto-, lo cual entendemos que cubre suficientemente las posibilidades horarias de los cursos citados, no dedicados a la corrección de los trabajos.

Detallamos a continuación un esquema docente para cada curso, y una sugerencia de posibles colaboraciones con otras asignaturas.

### PRIMER CURSO Introducción al Proyecto

#### Primer cuatrimestre (Proyectos I)

Coordinación preeminente: Dibujo I, Construcción I

#### Elementos de lectura de la realidad.

Se trata de revelar las miradas sobre la realidad que puedan ser propias del arquitecto. La mirada sobre las cosas, pues, como primer acto de proyecto. Es importante hacerlo a varias escalas y temáticas, teniendo en cuenta además la probable y próxima introducción de estudios como paisaje o diseño en el Segundo Ciclo de nuestra Escuela.

#### Segundo cuatrimestre (Proyectos II)

Coordinación preeminente: Composición I

#### Primeros elementos de acceso al proyecto.

### SEGUNDO CURSO Primeros Proyectos

#### Primer cuatrimestre (Proyectos III)

Coordinación preeminente: Construcción II

#### Primeros ejercicios de proyecto.

Se tratará de propiciar ejercicios sencillos, ( es importante no identificar sencillez con medida pequeña) en muy diversas escalas y situaciones, según problemas tipos con programas muy acotados.

#### Segundo cuatrimestre (Proyectos IV)

Coordinación preeminente: Urbanística II

#### Primer(os) proyecto(s).

Proyecto para un programa funcional muy sencillo. La diferencia entre proyecto y ejercicio es quizás opinable. Podría, efectivamente, discutirse aquí.

### TERCER CURSO. Vivienda

#### Primer cuatrimestre (Proyectos V)

Coordinación prioritaria: Urbanismo III, Condicionamientos y Servicios II

#### El proyecto multifuncional: la vivienda. Tipologías existentes

Se pretende que por primera vez se aborden, simultáneamente, todas las dimensiones del proyecto. Un tema conocido y vivido por todos, como es la vivienda, puede facilitar el trabajo. Se considera básico un estudio sistemático de las cuestiones tipológicas que afectan a la vivienda.

## **Segundo cuatrimestre (Proyectos VI)**

Coordinación prioritaria : Construcción IV, Estructuras II

La vivienda: nuevas tipologías

Puede abordarse aquí una mayor complejidad del ejercicio, por el programa, el emplazamiento, la medida, etc. Haría falta extender las consideraciones tipológicas en las nuevas tipologías en formación.

## **CUARTO CURSO. Edificios Públicos**

### **Primer cuatrimestre (Proyectos VII)**

Coordinación preeminente: Construcción, Condicionamientos y Servicios III

El edificio público(I). Tipologías existentes

Edificios públicos de medida pequeña o mediana, con las condiciones de programa y de emplazamiento establecidas con precisión y detalle. Es importante un estudio tipológico de los edificios públicos como apoyo a la práctica.

### **Segundo cuatrimestre (Proyectos VIII)**

Coordinación prioritaria: Urbanística VI, Estructuras III

El edificio público (II). Nuevas tipologías

Puede abordarse aquí una mayor complejidad del ejercicio, por el programa, el emplazamiento, la medida, etc. Haría falta extender las consideraciones tipológicas en las nuevas tipologías en formación.

## **QUINTO CURSO. Situaciones diversas**

### **(Proyectos IX, Proyectos X)**

Coordinación preeminente: Condicionamiento y Servicios IV. Líneas de Optativas: Restauración, Vivienda, Teoría e Historia, Arquitectura Legal, Medio ambiente, Tecnología, Paisaje, Estructuras, Diseño de Interiores y Objetos, Urbanismo, Espacio Urbano y Dibujo.

Finalizadas la mayoría de las asignaturas troncales en los cursos anteriores, logrado un primer conocimiento de programas uni y multifuncionales, así como de edificios públicos, estos últimos semestres pueden orientarse en sentido múltiple, en relación por ejemplo, a los criterios recogidos por las líneas de optatividad.

## **740 - Urbanismo y Ordenación del Territorio**

---

Av. Diagonal, 649 - 08028 Barcelona +34 93 401 6402 marta.sogas@upc.edu

La enseñanza del urbanismo en la ETSAB está enfocado tanto a la formación del estudiante en la comprensión de la ciudad, de su forma, en cuanto que reflejo de valores sociales y culturales; de su proyecto, resultado de intenciones, técnica e instrumentos; de sus partes y elementos componentes y de las relaciones entre ellos; como a la vez a la capacitación del futuro arquitecto en su tarea de proyeccionista en la ciudad, en la disposición de las calles, la agrupación de las construcciones, el diseño del suelo y de espacios, la configuración de paisajes y áreas urbanas. El plan de estudios tiene que implicar el ajuste de estos objetivos a lo largo de seis cuatrimestres en los años centrales de la carrera, a lo largo de los cuales irán variando los métodos docentes y los sistemas de evaluación.

El primero de ellos (Introducción al urbanismo) tendrá un carácter introductorio, de reconocimiento de la ciudad como resultado de proyecto; de formación de vocabulario y de presentación de los elementos y temas básicos del urbanismo contemporáneo. El estudio de algunos aspectos de la Barcelona moderna, verdadero taller de urbanismo, es una buena guía para empezar a plantear qué es el urbanismo, y en qué consiste el trabajo urbanístico de los arquitectos. Esta asignatura se basará en bastantes lecciones generales, en visitas de campo, prácticas puntuales y discusiones de temas específicos en grupos más reducidos, a partir del comentario y reflexión de lecturas previamente realizadas. En las lecciones teóricas se presentará el campo de trabajo urbanístico del arquitecto, que diferentes ejercicios cortos habrán de ayudar a concretar. Estos tendrán, pues, el carácter de concreción-verificación de aquellas explicaciones hechas a clase.

El segundo cuatrimestre (Formas de crecimiento, ideas de intervención - Análisis de elementos urbanos y proyecto del lugar) se afronta con el análisis de la ciudad, de sus partes y elementos, ejercitando, a partir de este conocimiento, unos primeros ensayos de proyección urbanística muy elemental, casi unas ideas

razonadas de intervención. La explicación de las formas de crecimiento -como producto en el tiempo de las morfologías urbanas, las tipologías edificatorias residenciales y sistemas de urbanización-, y las prácticas a partir de su conocimiento, constituyen el eje básico de la asignatura. Constituye esencialmente un curso de análisis, de la métrica de los elementos urbanos y de unos primeros ensayos, ideas de proyección urbanística. Por esto hace falta distinguir entre lecciones de carácter más general y otras de aplicación o más instrumentales impartidas por grupos. Se planteará un número reducido de ejercicios, de análisis y propuesta a la vez, a desarrollar en cada uno de los grupos de trabajo.

Los cuatrimestres centrales (Proyecto de la ordenación de las calles y de la edificación) están dedicados al aprendizaje y ensayo de los instrumentos más básicos de la proyección urbanística: trazado y ordenanza; trazado de espacios viarios, que generan nuevas topografías y usos, y que adquieren condiciones arquitectónicas diversas; ordenación y regulación de las construcciones, repetición y agrupación de edificios tipo y proyecto del espacio no edificado, en la ciudad que llamamos abierta. Se trata de una actualización, buscado su utilidad en la construcción de la ciudad contemporánea, de los clásicos instrumentos del trazado ordenado y funcional de las calles, y de la ordenanza que buscaba con el control esmerado de la forma de los edificios, la uniformidad de la imagen urbana. Tanto éstas como la siguiente asignatura hacen de los ejercicios de taller el eje central del aprendizaje, que se acompaña de tres tipos de lecciones, que pauten el tiempo en paralelo al trabajo de taller. Así se distinguen: lecciones teóricas, de carácter más general, de encaje de las cuestiones centrales en cada asignatura; lecciones aplicadas, donde se analizan y comparan casos de estudio en el proyecto de los espacios viarios, de las construcciones residenciales y de los espacios libres, de diferentes tipologías de áreas industriales o comerciales; y lecciones de taller, de presentación y explicación más detallada del instrumental a ensayar. En cada una de las asignaturas se desarrollarán dos proyectos centrados en la aplicación del instrumental estudiado.

El quinto cuatrimestre (El proyecto urbano - La estructura urbana) está igualmente enfocado al aprendizaje y aplicación del instrumental urbanístico, pero en este se trata de explorar formas de intervención más complejas. La estructura urbana, en cuanto a relación entre las partes, entre varias funciones, en un ámbito acotado, pero complejo y estratégico, y con unos instrumentos a caballo entre la definición arquitectónica, atenta al espacio, y la regulación urbanística, más atenta al tiempo, constituyen el objeto central de la asignatura. Cómo la estructura urbana afecta la arquitectura, la comprensión de la geografía de las nuevas actividades urbanas, la formalización de los espacios libres y de las dotaciones colectivas, y su relación con los usos y volúmenes de la edificación, serán los elementos fundamentales en la elaboración de la idea de proyecto. Respecto a los cursos previos se van reduciendo las sesiones de carácter más general y las lecciones aplicadas toman más importancia. El aprendizaje de los instrumentos se basará esencialmente en el estudio de proyectos paradigmáticos. En cada uno de los talleres se desarrollarán dos proyectos.

El último cuatrimestre (El proyecto de las áreas urbanas) se ocupa del proyecto de las áreas de nuevo crecimiento, afrontando una visión comprensiva de la forma urbana, como origen y expresión de las ideas urbanísticas. El proyecto tiene que integrar razonablemente algunos de los aprendizajes previos, y a la vez referencias a modelos y a la interpretación del lugar respecto a la gran escala urbana. El trabajo sobre un programa centrado en una función específica, el dimensionado de las unidades de intervención, la comprensión de la acometida de los agentes y del tiempo en la construcción de la ciudad, la lógica de las unidades de agregación, de su grano y variedad, serán los elementos fundamentales de la idea de proyecto. Esta asignatura tendrá una naturaleza fundamentalmente práctica, centrada en el trabajo de taller. En este se desarrollará un único proyecto de carácter comprensivo, la formalización del cual se escalonará en dos o tres fases con entregas diferenciadas. El trabajo de taller se acompañará del análisis de ejemplos de referencia y de un programa de lecciones teóricas quincenales, de encaje de los temas objeto del proyecto.

## 720 - Sección ETSAB de Física Aplicada

Av. Diagonal, 649 - 08028 Barcelona +34 93 401 6378 dolors.martinez@upc.edu <http://www-fa.upc.es>

Los objetivos pedagógicos del Departamento de Física Aplicada en la ETSAB son proporcionar los conocimientos necesarios a un arquitecto de Estática, comportamiento mecánico de los Materiales y de Física Ambiental, conocimientos que podrán ser los estrictamente básicos o más extensos y ampliados, según los intereses de los estudiantes que determinará su opción de asignaturas.

El Departamento de Física Aplicada imparte en la ETSAB:

- La asignatura troncal de Física , encaminada a proporcionar los conocimientos básicos de los temas de Estática, elasticidad y Comportamiento Mecánico de los Materiales.
- Atendiendo a la coordinación de esta asignatura con la de Estructuras I, su contenido puede tener alguna alteración en función de los cambios que pueda haber en la asignatura de Estructuras.
- Asignaturas optativas de Física ambiental, que son asignaturas básicas incluidas en las líneas de especialización de Medio ambiente y en la de Condicionamiento e Instalaciones.
- Asignaturas optativas ubicadas en la línea de especialización de Estructuras de intensificación de la Física de los materiales y de profundización de temas de Estática de interés arquitectónico.

## 732 - Delegación ETSAB de Organización de Empresas

---

Av. Diagonal, 649 - 08028 Barcelona +34 93 401 6429 lluis.maria.armengou@upc.edu  
<http://www.doe.upc.es>

El oficio de hacer arquitectura comporta una variedad de disciplinas, y es por este motivo, que el Departamento de Organización de Empresas, en la realización de la formación del futuro Arquitecto, tiene por objetivo dar a conocer los criterios precisos para gestionar y dirigir correctamente tanto el Despacho del Arquitecto como el de la Dirección de obra.

Respecto a la gestión y dirección del Despacho del Arquitecto, el Departamento aporta los criterios empresariales precisos para: planificar, coordinar, organizar, controlar la realización de las diferentes actividades del despacho, valorar el coste de la realización del proyecto, saber dirigir los equipos de proyecto, saber como tratar al futuro cliente teniendo en cuenta los puntos claves del marketing, así como también los documentos precisos que se tienen que presentar a la administración pública, y cómo llevar la contabilidad y las finanzas del tratamiento informático de la documentación técnica del despacho, etc.

Teniendo en cuenta que el producto final del despacho es el Proyecto de Ejecución Material, el Departamento además da los criterios convenientes para llevar a término correctamente los documentos que lo conforman, es decir: la memoria, el pliego de condiciones, las mediciones, el presupuesto, los planos y los anexos.

La otra orientación del Departamento trata de la Gestión y dirección de la obra, y tiene por objetivo principal describir las funciones de la Dirección Facultativa con los diferentes agentes que intervienen en la misma, así como también dar a conocer los diferentes documentos como son: el permiso de obras, las actas de replanteo, las certificaciones, el libro de visitas, documentos necesarios para gestionar la obra para que sea eficiente y eficaz dentro de un coste, tiempo y una calidad , parámetros definidos en el Proyecto de Ejecución Material.

Dado que la transformación del Proyecto de Ejecución Material en la Obra finalizada comporta una convergencia de diferentes Gremios en un espacio limitado, aportando cada uno equipos, instalaciones auxiliares y mano de obra, el Departamento da las nociones necesarias para realizar la Planificación, Coordinación, Organización y Control de la obra y así entender la dinámica de ésta y dialogar con conocimiento de causa con el resto del equipo que forma la Dirección Facultativa y otros agentes que intervienen en el proceso constructivo.

Finalmente, considerando la convergencia de los diferentes Gremios que anteriormente mencionábamos en el espacio limitado que es la obra, comporta riesgos como poder tener accidentes los trabajadores, es de ahí que, dada la responsabilidad social que comporta el accidente laboral, el Departamento también aporta los conocimientos para hacer un Estudio de Seguridad y Condiciones de Salud, documento que formará parte de uno de los anexos al Proyecto de Ejecución Material.

Dado el carisma profesional de la docencia que imparte el Departamento de Organización de Empresas, se considera la conveniencia de la colaboración del COAC y otras instituciones del sector.

**El profesorado**

## Lista del profesorado

Profesor	Departamento
1 Aguilar Piera, Antonio	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
2 Alcayde Egea, Rafael	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
3 Alegre Heitzmann, Luis	Departament de Projectes Arquitectònics
4 Alentorn Ferrer, Jaime	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
5 Alsina Catala, Claudio	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
6 Alvarez Prozorovich, Fernando V.	Departament de Composició Arquitectònica
7 Alvira Subias, German	Departament de Construccions Arquitectòniques I
8 Arguijo Vila, Manuel	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
9 Arias Roig, Juan	Departament de Projectes Arquitectònics
10 Armengou Marsans, Luis Maria	Departament d'Organització d'Empreses
11 Armesto Aira, Antonio	Departament de Projectes Arquitectònics
12 Arribas Amo, Jesus Angel	Departament de Construccions Arquitectòniques I
13 Arriola Madorell, Andres	Departament de Projectes Arquitectònics
14 Aymerich Barbera, Josepa	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
15 Azara Nicolas, Pedro	Departament de Composició Arquitectònica
16 Azua Comella, Felix	Departament de Composició Arquitectònica
17 Bacardit Segues, Francisco	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
18 Bach Nuñez, Jaime	Departament de Projectes Arquitectònics
19 Bachs Bertran, Isabel	Departament de Construccions Arquitectòniques I
20 Badia Rodriguez, Jorge	Departament de Projectes Arquitectònics
21 Bailo Esteve, Manuel	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
22 Balcells Blesa, Concepcion	Departament de Projectes Arquitectònics
23 Balcells Comas, Ricardo	Departament de Projectes Arquitectònics
24 Barcelo Baeza, Antoni	Departament de Projectes Arquitectònics
25 Bayona Mas, Marta	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
26 Bellmunt Chiva, Jorge	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
27 Bellmunt Ribas, Rafael	Departament de Construccions Arquitectòniques I
28 Bestraten Castells, Sandra Cinta	Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona
29 Bilbao España, Ibon	Departament de Projectes Arquitectònics
30 Biurrun Salanueva, Francisco Javier	Departament de Projectes Arquitectònics
31 Blasco Miguel, Jorge	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
32 Boixader Ibañez, Dionis	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
33 Bonell Costa, Esteban	Departament de Projectes Arquitectònics
34 Bosch Espelta, Jose	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
35 Botton Halfon, Jocelyne Mireille de	Departament de Construccions Arquitectòniques I
36 Briz Caro, Juan	Departament de Construccions Arquitectòniques I
37 Brosa Real, Victor	Departament de Projectes Arquitectònics
38 Bru Bistuer, Eduardo	Departament de Projectes Arquitectònics
39 Calafell Lafuente, Eduardo	Departament de Projectes Arquitectònics
40 Canovas Mendez, Elena	Departament de Projectes Arquitectònics
41 Carceller Roque, Francesc Xavier	Departament de Construccions Arquitectòniques I
42 Carrio Campaña, Antonio	Departament de Construccions Arquitectòniques I
43 Casabo Gispert, Jorge	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
44 Casals Balague, Alberto	Departament de Construccions Arquitectòniques I
45 Casanelles Massaguer, Ramon	Departament de Projectes Arquitectònics
46 Castan Gomez, Santiago	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I

47 Ceres Hernandez, Feliciano	Departament de Construccions Arquitectòniques I
48 Cervello Delgado, Santiago	Departament de Construccions Arquitectòniques I
49 Closa Boixeda, Mateo	Departament de Projectes Arquitectònics
50 Coch Roura, Helena	Departament de Construccions Arquitectòniques I
51 Coll Lopez, Jaime	Departament de Projectes Arquitectònics
52 Coloma Picó, Eloi	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
53 Comeron Graupera, Lluís-Xavier	Departament de Projectes Arquitectònics
54 Congost Iglesias, M. Assumpta	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
55 Corominas Ayala, Miguel	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
56 Cortacans Balada, Cristian	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
57 Cos Riera, Maria Pilar	Departament de Projectes Arquitectònics
58 Costas Tordera, Humberto	Departament de Projectes Arquitectònics
59 Cruells Pages, Pere	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
60 Dalmau Garcia, Maria Rosa	Departament de Física Aplicada
61 Daumal Domenech, Francesc de Paula	Departament de Construccions Arquitectòniques I
62 Delgado Yanes, Margarita	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
63 Diaz Gomez, Cesar	Departament de Construccions Arquitectòniques I
64 Diez Barreñada, Rafael	Departament de Projectes Arquitectònics
65 Domenech-Reinoso, Jaume	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
66 Domingo Clota, Miguel	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
67 Domingo Domingo, Carmen	Departament de Projectes Arquitectònics
68 Dominguez Moreno, Luis Angel	Departament de Projectes Arquitectònics
69 Duatis Puigdollers, Jordi	Departament de Construccions Arquitectòniques I
70 Eizaguirre Garaitagoitia, Francisco Javier	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
71 Escoda Pastor, Carmen	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
72 Español Llorens, Joaquim	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
73 Espar Argerich, Ramon	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
74 Fayos Molet, Ricardo	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
75 Fayos Valles, Francisco	Departament de Física Aplicada
76 Fernandez Salas, Maria Elena	Departament de Projectes Arquitectònics
77 Ferrandiz Gabriel, Francisco Javier	Departament de Projectes Arquitectònics
78 Ferrando Bramona, Josep	Departament de Projectes Arquitectònics
79 Ferrater Lambarri, Carlos	Departament de Projectes Arquitectònics
80 Folguera Caveda, Eduardo	Departament de Construccions Arquitectòniques I
81 Fort Mir, Josep Maria	Departament de Projectes Arquitectònics
82 Franco Gonzalez, Fidel	Departament de Física Aplicada
83 Franco Mesas, Manuel	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
84 Franquesa Sanchez, Jordi	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
85 Franquet Batllo, Javier	Departament de Projectes Arquitectònics
86 Freixinet Fondevila, Jorge	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
87 Fuentes Roca, Santiago	Departament de Construccions Arquitectòniques I
88 Fumado Alsina, Juan Luis	Departament de Construccions Arquitectòniques I
89 Galceran Vila, Margarita	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
90 Galindo Gonzalez, Julian	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
91 Gallego Olmos, Moises	Departament de Projectes Arquitectònics
92 Garces Bruses, Jordi	Departament de Projectes Arquitectònics
93 Garcia Aguas, Joan	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
94 Garcia Almirall, M. Pilar	Departament de Construccions Arquitectòniques I
95 Garcia Hernandez, Rafael	Departament de Construccions Arquitectòniques I
96 Garcia Navas, Jose	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
97 Garcia Roig, Jaime Luis	Departament d'Estructures a l'Arquitectura

98 Garnica Gonzalez Barcena, Julio Fidel	Departament de Composició Arquitectònica
99 Gascon Climent, Eduardo	Departament de Projectes Arquitectònics
100 Gil Guitart, Jose Maria	Departament de Projectes Arquitectònics
101 Gili Galfetti, Gustavo	Departament de Projectes Arquitectònics
102 Gimenez Imirizaldu, Alejandro	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
103 Gimenez Mateu, Lluís	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
104 Godo Llimona, Ramon de	Departament de Projectes Arquitectònics
105 Godoy Puertas, Jesus	Departament de Projectes Arquitectònics
106 Gomez Bernabe, Josefa M.	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
107 Gomez Triviño, Manuel	Departament de Projectes Arquitectònics
108 Gonzalez Barroso, Jose M.	Departament de Construccions Arquitectòniques I
109 Gonzalez Caballero, Matilde	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
110 Gonzalez Moreno-Navarro, Jose Luis	Departament de Construccions Arquitectòniques I
111 Gonzalez Raventos, Aquiles	Departament de Projectes Arquitectònics
112 Goula, Maria	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
113 Granell Trias, Enrique	Departament de Composició Arquitectònica
114 Guell Roca, Juan Bautista	Departament de Construccions Arquitectòniques I
115 Guijarro Carranza, Maria Piedad	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
116 Guma Esteve, Ramon	Departament de Construccions Arquitectòniques I
117 Hereu Payet, Pedro	Departament de Composició Arquitectònica
118 Hofert Feix, Karin Elke	Departament de Projectes Arquitectònics
119 Irigoyen Lopez, Rafael	Departament de Construccions Arquitectòniques I
120 Jacas Moral, Juan	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
121 Jaen Gonzalez, Carlos	Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona
122 Jerico Reverter, Javier Carlos	Departament de Construccions Arquitectòniques I
123 Jimeno Urban, Alrun Ramona	Departament de Construccions Arquitectòniques I
124 Jornet Forner, Sebastia Andreu	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
125 Josemaria Galve, Inmaculada de	Departament de Projectes Arquitectònics
126 Jover Fontanals, Cristina	Departament de Projectes Arquitectònics
127 Lafont Pomes, Jose Maria	Departament de Projectes Arquitectònics
128 Lahuerta Alsina, Juan Jose	Departament de Composició Arquitectònica
129 Linares Soler, Alfredo	Departament de Projectes Arquitectònics
130 Llano Alvarez, Jose Manuel del	Departament de Projectes Arquitectònics
131 Llobet Gelma, Jose	Departament de Projectes Arquitectònics
132 Llobet Llobet, Jaume	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
133 Llorens Duran, Josep Ignasi de	Departament de Construccions Arquitectòniques I
134 Llorente Diaz, Marta	Departament de Composició Arquitectònica
135 Lloveras Montserrat, Joaquin	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
136 Lobo Serra, Fernando	Departament de Composició Arquitectònica
137 Lopez Almansa, Francisco	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
138 Lopez Arias, Francisco	Departament de Construccions Arquitectòniques I
139 Lopez Corduente, M. Aurora	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
140 Lopez-Rey Laurens, Javier	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
141 Luque Gonzalez, Manuel Jose	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
142 Majo Codina, Pablo	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
143 Maña Reixach, Fructuoso	Departament de Construccions Arquitectòniques I
144 Mannino Vila, Faustino Edgardo	Departament de Construccions Arquitectòniques I
145 Marin Herrera, Juan Antonio	Departament de Construccions Arquitectòniques I
146 Marin Martinez, Jesus	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
147 Maristany Carreras, Jordi	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
148 Marti Aris, Carlos	Departament de Projectes Arquitectònics



149 Marti Casanovas, Miquel	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
150 Martin Ramos, Angel	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
151 Martinez Santafe, M. Dolores	Departament de Física Aplicada
152 Masides Serracant, Modesto	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
153 Mayoral Blay, Fernando	Departament de Construccions Arquitectòniques I
154 Meneses Gonzalez, Miguel A.	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
155 Mercade Brulles, Juan	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
156 Mesa Gisbert, Andres de	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
157 Mestre Mari, Bartolome	Departament de Projectes Arquitectònics
158 Mir Teixidor, Enrique	Departament de Projectes Arquitectònics
159 Miralles Millon, Eduardo	Departament de Projectes Arquitectònics
160 Mòdol Deltell, Daniel Angel	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
161 Monedero Isorna, Francisco Javier A.	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
162 Monreal Pujadas, Amadeo	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
163 Montaner Martorell, Jose M.	Departament de Composició Arquitectònica
164 Moragas Spa, Antonio	Departament de Projectes Arquitectònics
165 Morales de Cano, Juan Manuel	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
166 Moreno Fernandez, Mario Victor	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
167 Moro Domingo, Antonio	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
168 Moya Ferrer, Luis	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
169 Muntañola Thornberg, Jose	Departament de Projectes Arquitectònics
170 Mur Soteras, Juan	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
171 Mur Soteras, Rafael	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
172 Muro Soler, Carles	Departament de Projectes Arquitectònics
173 Muros Alcojor, Adrian	Departament de Construccions Arquitectòniques I
174 Muxi Martinez, Zaida	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
175 Navarro Delgado, Isidro	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
176 Navas Lorenzo, Francisco Daniel	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
177 Naves Viñas, Francisco	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
178 Nocito Marasco, Gustavo Jose	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
179 Obiol Sanchez, Agustin	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
180 Obiol Sanchez, Angel Sebastian	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
181 Oliveras Samitier, Jordi	Departament de Composició Arquitectònica
182 Orti Molons, Antonio	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
183 Parcerisa Bundo, Josep	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
184 Pardal March, Cristina	Departament de Construccions Arquitectòniques I
185 Pardo Marin, Felix	Departament de Construccions Arquitectòniques I
186 Paricio Ansuategui, Ignacio de L.	Departament de Construccions Arquitectòniques I
187 Pascual Argente, Juan	Departament de Projectes Arquitectònics
188 Pastor Gonzalez, Jose Ramon	Departament de Projectes Arquitectònics
189 Paz Paz, Antonio	Departament de Física Aplicada
190 Pedragosa Masgoret, Francisco	Departament de Projectes Arquitectònics
191 Peñin Llobell, Alberto	Departament de Projectes Arquitectònics
192 Peremiquel Lluch, Francisco	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
193 Perez Lamas, Carlos	Departament de Construccions Arquitectòniques I
194 Perez Rodriguez, Antonio	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
195 Peris Eugenio, Marta	Departament de Projectes Arquitectònics
196 Piñon Pallares, Heliodoro	Departament de Projectes Arquitectònics
197 Pizza de Nanno, Antonio	Departament de Composició Arquitectònica
198 Pla Alastuey, Jose M.	Departament de Construccions Arquitectòniques I
199 Pla Serra, Mauricio	Departament de Composició Arquitectònica

200 Portales Pons, Agustin	Departament de Construccions Arquitectòniques II
201 Pouplana Sole, Francisco Javier	Departament de Projectes Arquitectònics
202 Prats Güerre, Eva	Departament de Projectes Arquitectònics
203 Puebla Pons, Juan	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
204 Puig Batalla, Jorge	Departament d'Organització d'Empreses
205 Puig Vidiella, Jaime	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
206 Quintana Creus, Mario	Departament de Projectes Arquitectònics
207 Ragues Muñarch, Francisco	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
208 Rahola Aguade, Victor	Departament de Projectes Arquitectònics
209 Ramon Graells, Antoni	Departament de Composició Arquitectònica
210 Ramos Galino, Fernando Juan	Departament de Construccions Arquitectòniques I
211 Ramos Sanz, Anna Alexandra	Departament de Construccions Arquitectòniques I
212 Ravetllat Mira, Pere-Joan	Departament de Projectes Arquitectònics
213 Recasens Ferres, Jorge	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
214 Redondo Dominguez, Ernesto	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
215 Regot Marimon, Joaquin Manuel	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
216 Ribas Barba, Montserrat	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
217 Ribas Seix, Carme	Departament de Projectes Arquitectònics
218 Rivas Zaragueta, Amalio Jaime	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
219 Roa Lopez, Miguel	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
220 Roca Blanch, Estanislao	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
221 Roca Cladera, Jose Nicasio	Departament de Construccions Arquitectòniques I
222 Roig Navarro, Jorge	Departament de Projectes Arquitectònics
223 Rojas Alonso, M. Elena	Departament de Projectes Arquitectònics
224 Romeu Costa, Jorge	Departament de Projectes Arquitectònics
225 Ros Ballesteros, Jordi	Departament de Projectes Arquitectònics
226 Rosell Gratacos, Joaquim	Departament de Projectes Arquitectònics
227 Roset Calzada, Jaime	Departament de Física Aplicada
228 Rovira Gimeno, Jose Maria	Departament de Composició Arquitectònica
229 Rovira Llobera, Teresa	Departament de Projectes Arquitectònics
230 Rubert de Ventos, Francisco Xavier	Departament de Composició Arquitectònica
231 Rubert de Ventos, Maria	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
232 Ruisanchez Capelastegui, Manuel	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
233 Ruiz Castrillo, M. Isabel	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
234 Ruiz Olazabal, Beatriz	Departament de Construccions Arquitectòniques I
235 Sagarra Trias, Ferran	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
236 Sala Colom, Josep	Departament de Física Aplicada
237 Salazar I Junyent, Albert	Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona
238 Salvado Cabre, Anton Maria	Departament de Projectes Arquitectònics
239 Samaranch Viñas, Luis	Departament de Projectes Arquitectònics
240 San Jose Marques, Javier	Departament de Projectes Arquitectònics
241 Sanabria Boix, Ramon	Departament de Projectes Arquitectònics
242 Sanfeliu Arboix, Ignacio Ricardo	Departament de Construccions Arquitectòniques I
243 Sanmarti Verdaguer, Jaume	Departament de Projectes Arquitectònics
244 Sanmartin Gabas, Antonio Francisco	Departament de Projectes Arquitectònics
245 Sans Alfonso, Mercedes	Departament de Projectes Arquitectònics
246 Santamaria Garcia, Pere	Departament de Construccions Arquitectòniques I
247 Santana Roma, Galdric	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
248 Santos Fernandes Pinto de Freitas, Rita	Departament de Projectes Arquitectònics
249 Sarda Ferran, Jordi	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
250 Satue Llop, Enric	

251 Saura Carulla, Magdalena	Departament de Projectes Arquitectònics
252 Serra Casals, Sergi	Departament de Projectes Arquitectònics
253 Serra Florensa, Rafael	Departament de Construccions Arquitectòniques I
254 Serra Riera, Enrique	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
255 Serrallonga Gasch, Jaume	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
256 Sola Font, Joan	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
257 Solaguren-Beascoa de Corral, Felix	Departament de Projectes Arquitectònics
258 Solà-Morales Rubió, Manuel de	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
259 Soldevila Barbosa, Alfonso	Departament de Projectes Arquitectònics
260 Sole Marzo, Josep Ramon	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
261 Soler Sallent, Ana	Departament de Projectes Arquitectònics
262 Soley Puig, Jose	Departament d'Organització d'Empreses
263 Solsona Pairo, Fco. Javier	Departament de Construccions Arquitectòniques I
264 Sotoca Garcia, Adolfo	Departament de Composició Arquitectònica
265 Steegmann Garcia, Enrique	Departament de Projectes Arquitectònics
266 Sutrias Figueras, Jorge	Departament de Construccions Arquitectòniques I
267 Taya Dura, Elisabet	Departament de Projectes Arquitectònics
268 Terol Tuneu, Francisco	Departament de Composició Arquitectònica
269 Terradas Muntañola, Esteban	Departament de Projectes Arquitectònics
270 Tomas Belenguer, Maria Santos	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
271 Torras Genis, Montserrat	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
272 Torres Tur, Elias	Departament de Projectes Arquitectònics
273 Ubach Nuet, Antoni	Departament de Projectes Arquitectònics
274 Urbano Salido, Jorge	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
275 Uson Guardiola, Ezequiel	Departament de Projectes Arquitectònics
276 Vidal Pla, Miguel	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
277 Vila Robert, Jorge	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
278 Villanueva Bartrina, Lluís	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
279 Vinardell Puig, Carlos	Departament de Projectes Arquitectònics
280 Vives Sanfeliu, Luis	Departament de Projectes Arquitectònics
281 Vives Sanfeliu, Santiago	Departament de Projectes Arquitectònics
282 Zamora Mestre, Joan Lluís	Departament de Construccions Arquitectòniques I
283 Zapata Cebrian, Hector	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I



## Los servicios

## Directorio de los servicios

Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona	
Localización:	ETSAB, Av. Diagonal, 649 - 08028 BARCELONA
Teléfono:	+34 93 401 6333
E-mail:	informacio.etsab@upc.edu
Dirección	
Localización:	Dirección, edificio A - planta 1
Teléfono:	+34 93 401 6341
FAX:	+34 93 334 3783
E-mail:	director.etsab@upc.edu
Localización:	Actividades Culturales, edificio A - planta 1
Teléfono:	+34 93 401 6352
FAX:	+34 93 334 3783
E-mail:	cultura.etsab@upc.edu
Gestión Académica	
Localización:	Secretaría, edificio A - planta 1
Horario:	De lunes a viernes de 10:30 a 13:30 y de lunes a jueves de 15:30 a 17:30
Horario de Verano (1 de junio a 15 de septiembre)	De lunes a viernes de 10:30 a 13:30
Teléfono:	+34 93 401 6359
FAX:	+34 93 401 5871
E-mail:	gestio.academica.etsab@upc.edu
Relaciones Externas	
Localización:	Relaciones Internacionales, edificio A - planta 1
Horario:	De lunes a viernes de 10:30 a 12:30
Teléfono:	+34 93 401 6345
FAX:	+34 93 401 6338
E-mail:	socrates.etsab@upc.edu
Localización:	Bolsa de Trabajo, edificio C - planta 0
Horario:	De lunes a viernes de 10:30 a 13:30 y de martes a jueves de 15:00 a 18:00
Horario de Verano (1 de junio a 15 de septiembre)	De lunes a viernes de 10:30 a 14:00
Teléfono:	+34 93 401 6335
FAX:	+34 93 401 6335
E-mail:	borsa.etsab@upc.edu

Biblioteca	
Localización:	Biblioteca ETSAB, edificio A - planta 0
Horario:	De lunes a viernes de 9:00 a 21:00
Teléfono:	+34 93 401 6327
FAX:	+34 93 334 6016
E-mail:	biblioteca.etsab@upc.edu
Servicios Informáticos	
Localización:	Centro de Cálculo de Arquitectura, edificio A - planta -1
Horario:	De lunes a viernes de 9:00 a 20:30
Teléfono:	+34 93 401 6321
FAX:	+34 93 401 6401
E-mail:	cca.etsab@upc.edu
Economía y Obras	
Localización:	Gestión Económica, edificio A - planta 1
Teléfono:	+34 93 401 6364
FAX:	+34 93 401 5871
Localización:	Obras, edificio A - planta 1
Teléfono:	+34 93 401 5874
FAX:	+34 93 334 3783
E-mail:	obres.etsab@upc.es
Localización:	Mantenimiento, edificio A - planta -1
Teléfono:	+34 93 401 6324
Conserjería	
Localización:	Conserjería, edificio A - planta 0
Horario:	De lunes a viernes de 8:00 a 22:00
Teléfono:	+34 93 401 6329
Delegación de estudiantes	
Localización:	DED'AB, edificio A - planta 3
Teléfono:	+34 93 401 7976
FAX:	+34 93 401 6339
E-mail:	dedab.etsab@upc.edu

Todos los servicios cierran el mes de agosto

## Directorio de los servicios externos

Bar/Restaurante	
Ubicación:	Edificio A - planta 0
Concesionario:	Parès i Fills, SL
Horario:	De lunes a viernes de 8 a 20 horas.
Teléfono:	93 334 7722
Servicios:	Cafetería y comedor (bebidas, bocadillos fríos y calientes, menú). Microondas para calentar comidas.
Tienda de informática	
Ubicación:	Edificio A - planta -1
Concesionario:	Pista Cero, SL
Horario:	De lunes a viernes de 10 a 19 horas. (14-julio a 31-julio: 10 a 14 horas)
Teléfono:	93 449 3191
Servicios:	Autoservicio de ploteado e impresión - Venta de hardware, productos de integración de PC's y periféricos - Distribución de software y especialmente el aplicado a la arquitectura - Alquiler de PC's y de notebooks - Servicio de asistencia técnica (dispone de un técnico en la propia tienda de la ETSAB).
Librería	
Ubicación:	Edificio C - planta -1
Concesionario:	Carlos Saldaña
Horario:	De lunes a viernes de 9:30 a 13:30 y de 15:30 a 20 horas. (14-julio a 31-julio: 9:30 a 14 horas)
Teléfono:	93 448 3461
Servicios:	Venta de libros recomendados en clase y colecciones especializadas en el área de la Arquitectura y de otros afines
Papelería	
Ubicación:	Edificio A - planta 0
Concesionario:	Carlos Saldaña
Horario:	De lunes a viernes de 8:30 a 14 y de 15:30 a 20 horas. (14-julio a 31-julio: 8:30 a 14 horas)
Teléfono:	93 448 3470
Servicios:	Servicio de venta de material de escritorio y papelería
Reprografía	
Ubicación:	Edificio A - planta -1
Concesionario:	Carlos Saldaña
Horario:	De lunes a viernes de 8:30 a 20 horas. (14-julio a 31-julio: 8:30 a 14 horas)
Teléfono:	93 448 3484
Servicios:	Servicio de ploteado - Servicio de fotocopias - Impresión digital - Impresión de planos - Encuadernaciones - Transparencias - Distribución de las publicaciones docentes generadas en los departamentos para los estudiantes.



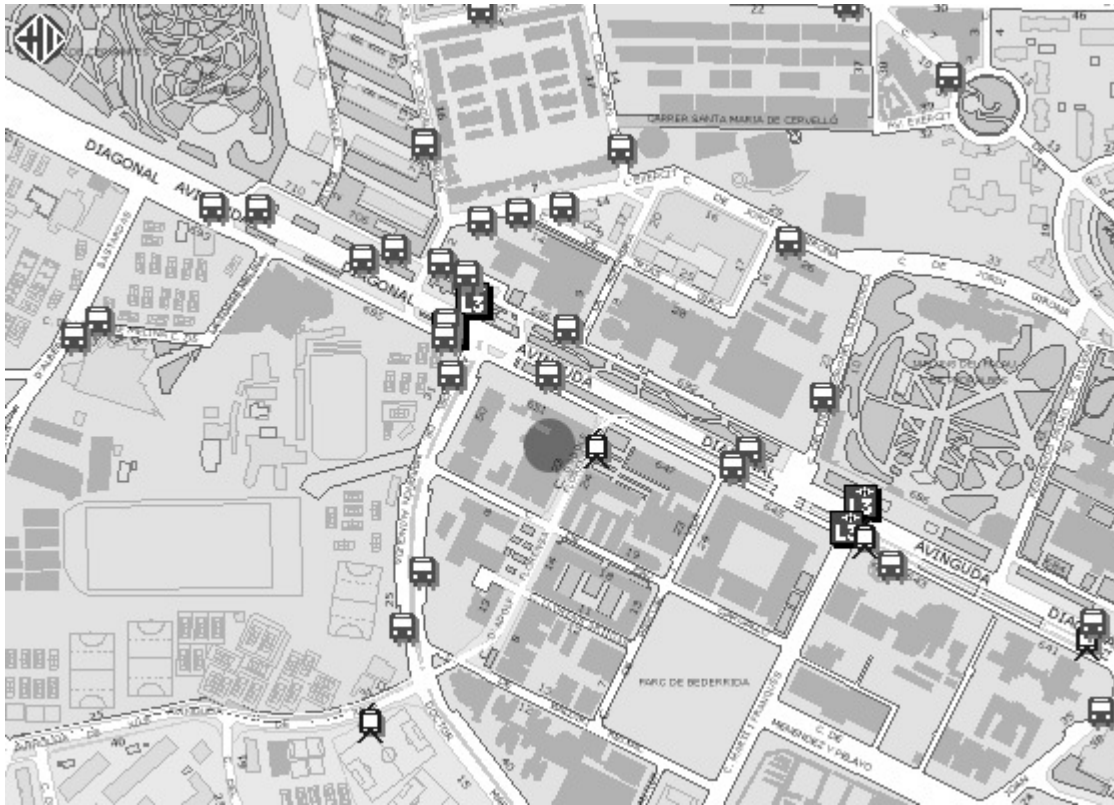
Taller de Maquetas	
Ubicación:	Edificio AR - planta 0
Concesionario:	Tort i Arnau Associats, SL
Horario:	De lunes a viernes de 9 a 14 y de 16 a 19 horas.
Teléfono:	93 401 63 25
Servicios:	Da soporte al profesor y asesora al estudiante sobre las técnicas de trabajo para la ejecución de maquetas (medio complementario a los dibujos). Ofrece la posibilidad de utilizar máquinas y construir las piezas a los estudiantes.

Todos los servicios cierran el mes de agosto



**El edificio**

## Localización de la escuela en la ciudad



### Dirección postal

E.T.S. Arquitectura  
de Barcelona  
Avenida  
Diagonal, 649  
08028 - Barcelona

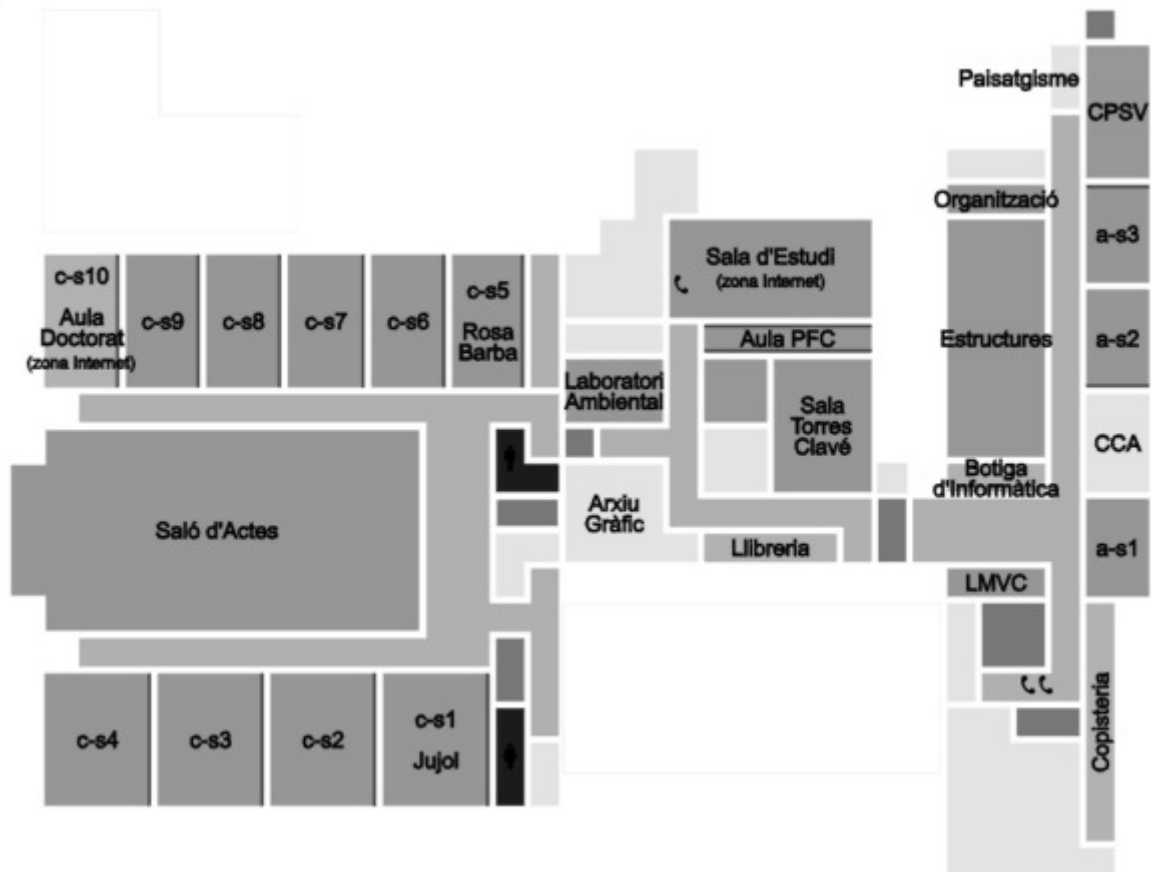
### Transporte público

METRO Línea 3,  
estación ZONA  
UNIVERSITARIA

BUS líneas 7, 33,  
54, 60, 67, 68, 74,  
75, 113, 167, L14 i  
L97

TRAMVIA Línies T1,  
T2 i T3,  
parada ZONA  
UNIVERSITARIA

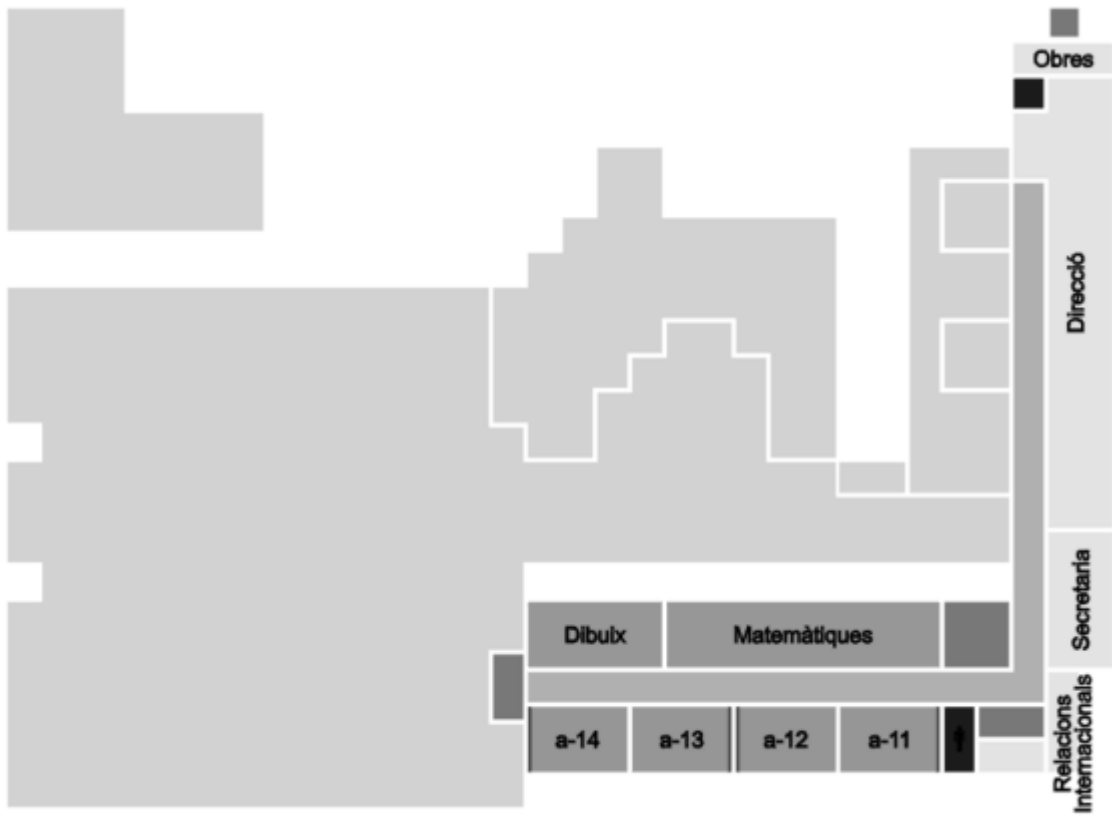
## Plano guía de la escuela



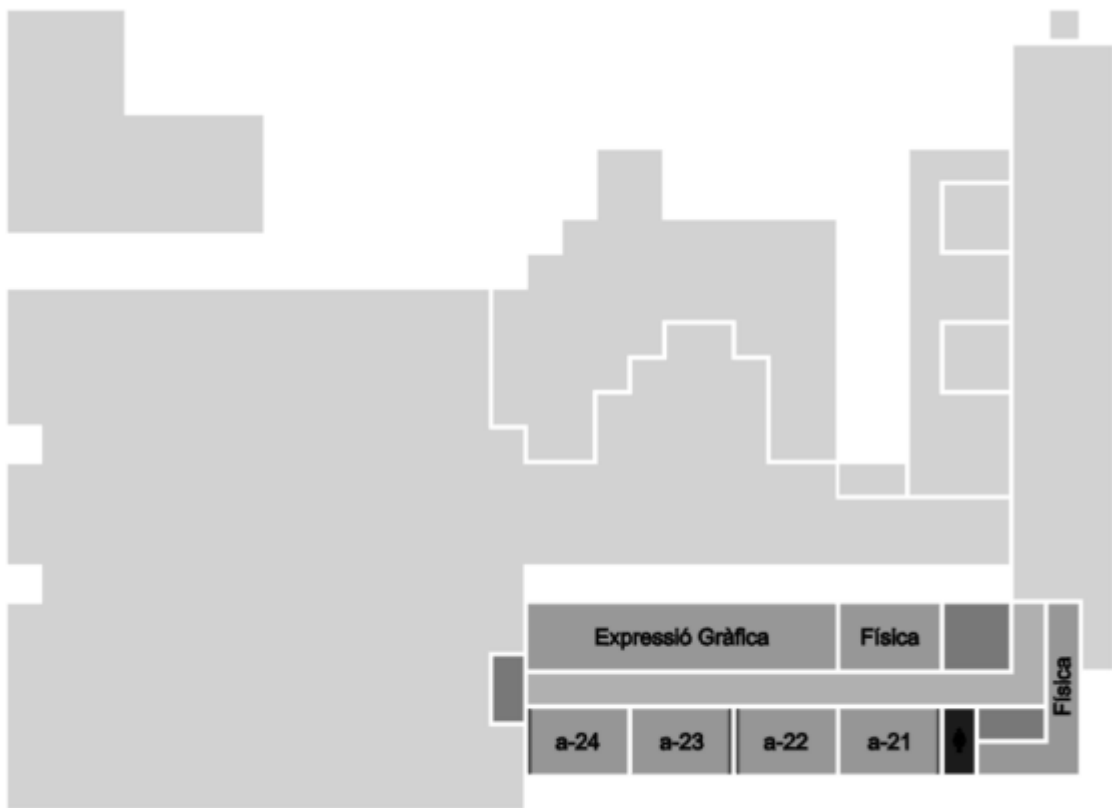
Planta sótano



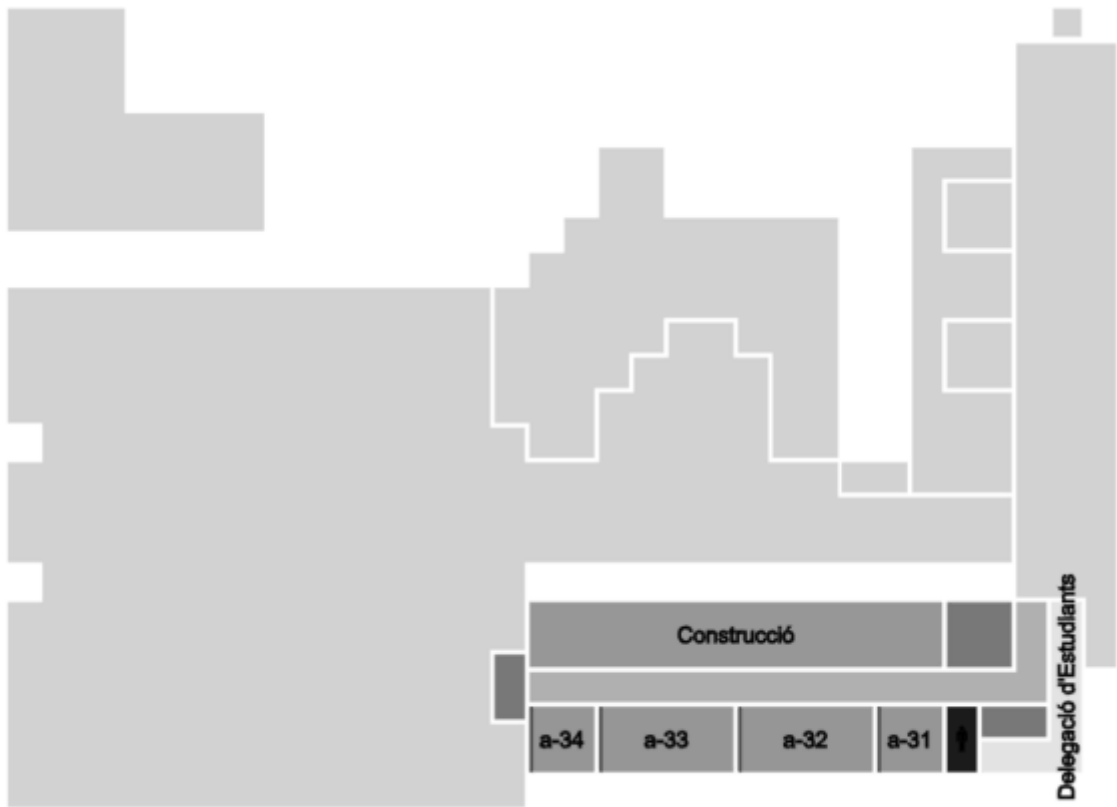
Planta baixa



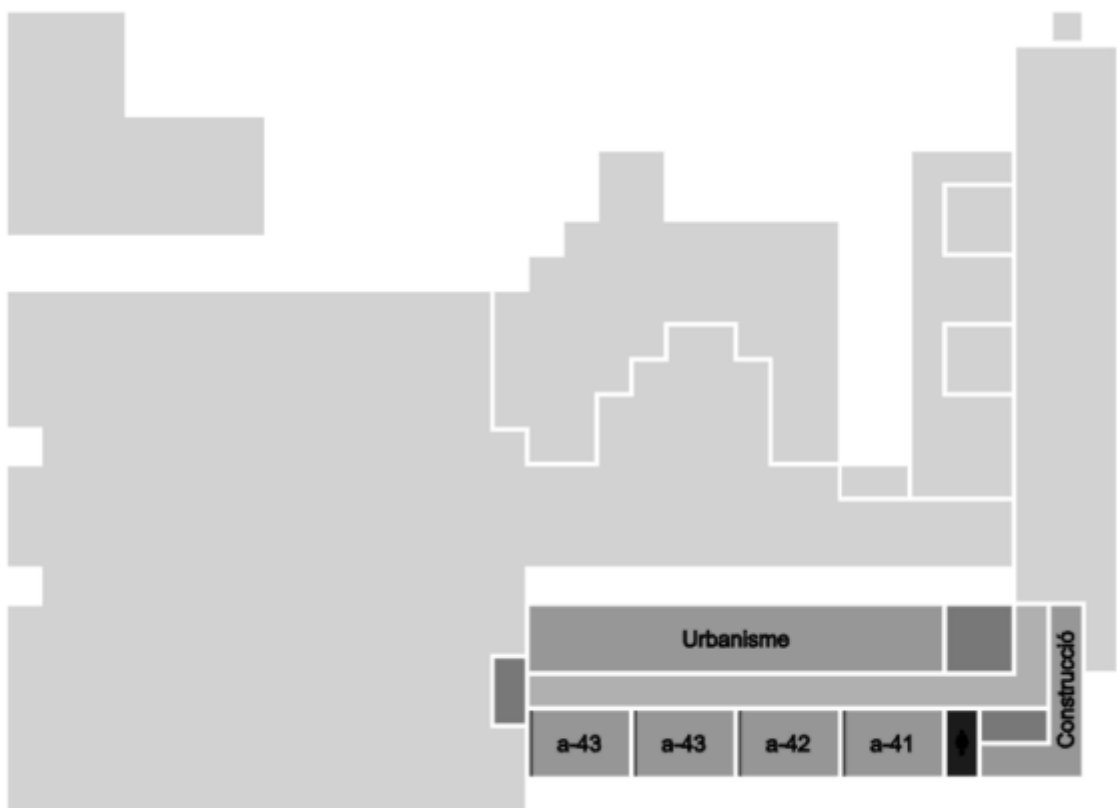
Primera planta



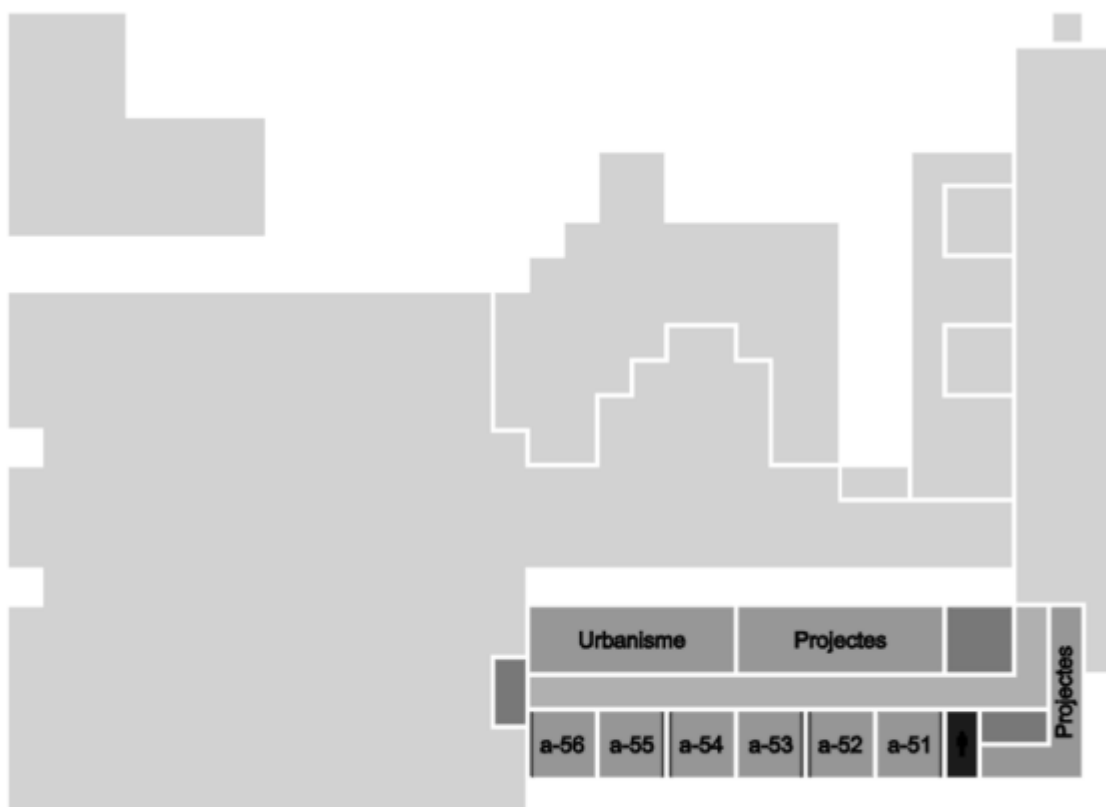
Segunda planta



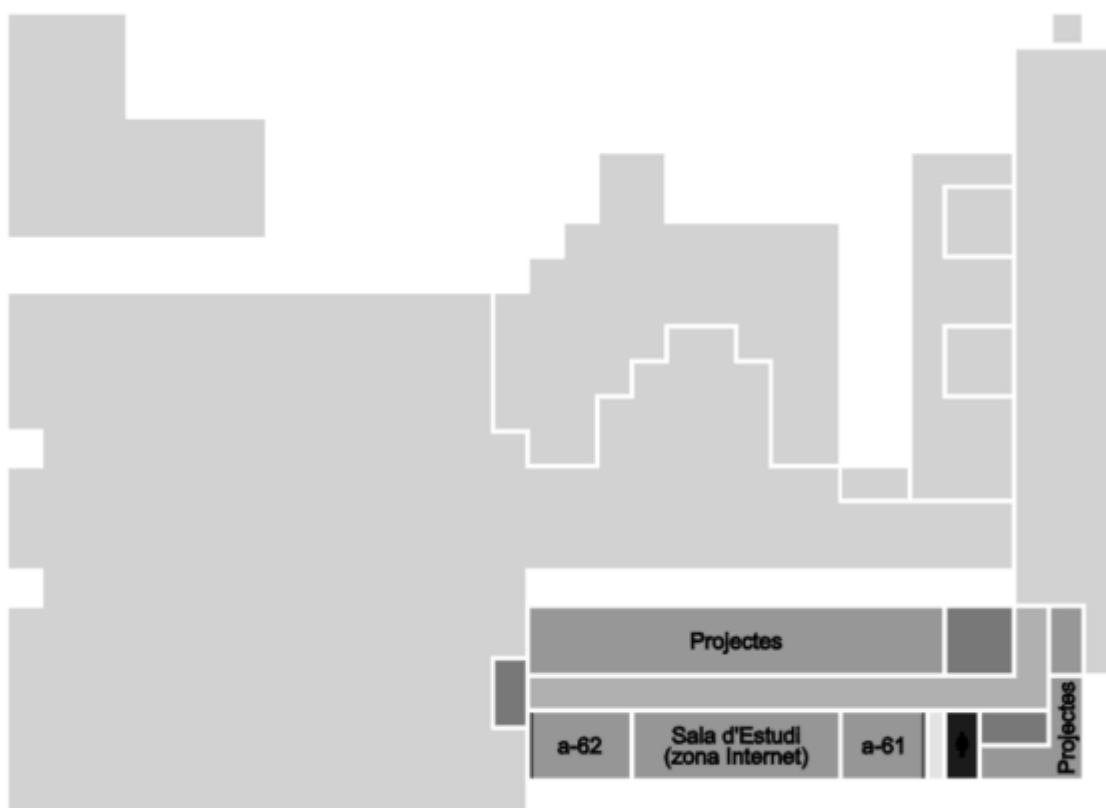
Tercera planta



Quarta planta

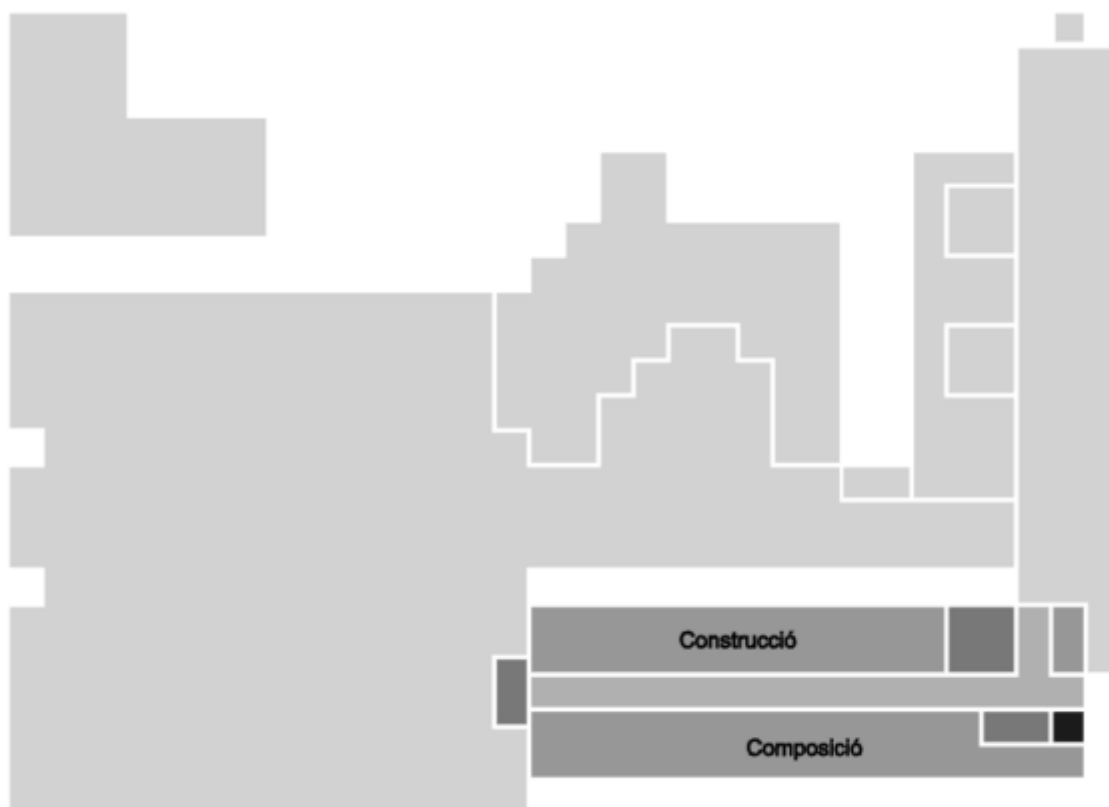


Quinta planta



Sexta planta





Séptima planta



## **Estudiantes de movilidad**

## Curso actual

### AL LLEGAR A LA ETSAB...

Los estudiantes procedentes de un programa de movilidad seleccionados para estudiar en la ETSAB debéis:

- Enviar antes del 15 de junio la Solicitud de Estudiante Intercambio ETSAB, debidamente cumplimentada.
- Estar en Barcelona la primera semana de septiembre, y presentaros en la **Oficina Sócrates, Área de Relaciones Internacionales**, que se encuentra en la primera planta de la ETSAB (de 10:30 a 12:30 de lunes a viernes), para iniciar el proceso de inscripción y recibir la información académica y de matrícula.

*Estudiantes de los programas de intercambio (Sócrates/Erasmus, Sicue/Séneca, América Latina, Asia):*

La Oficina Sócrates os indicará los datos de contacto de vuestro tutor (el profesor de la ETSAB responsable de los intercambios con vuestra escuela de origen) quien os orientará sobre las asignaturas a elegir antes de formalizar la matrícula. Es aconsejable traer un portafolio DIN A3 representativo de vuestro trabajo y estudios.

*Estudiantes visitantes:*

Se os convocará a una reunión informativa conjunta esa misma semana, para orientación sobre la matrícula

- Contactar con la **OMI - Oficina de Movilidad Internacional** de la Universidad Politécnica de Catalunya para registrarse como estudiante de la UPC (Autoregistro). Allí se da información sobre alojamiento, seguro médico, cursos de idiomas y otros servicios de la universidad. Además se facilitan diversos trámites sobre la formalización de la estancia en España (visados, tarjeta de estancia, NIE, empadronamiento, etc.)

#### **Oficina de Movilidad Internacional de Barcelona (OMI)**

Universidad Politécnica de Catalunya

Campus Nord Edificio A4, planta sótano

C/Jordi Girona, 1-3

08034 BARCELONA

Tel: +34 93 401 69 37 Fax: +34 93 401 74 02

Email: [oficina.mobilitat.internacional@upc.edu](mailto:oficina.mobilitat.internacional@upc.edu)

[www.upc.edu/ari](http://www.upc.edu/ari)

Horario de atención: Desde la última semana de Agosto, de 10 a 14 horas, de lunes a viernes.

### INICIO CLASES

Las clases se inician el martes 12 de septiembre 2006.

(Aviso: el lunes 11 de septiembre es festivo en Cataluña, la escuela estará cerrada)

### CALENDARIO ACADÉMICO

*Conferencia Inaugural y Sesión de Bienvenida a los estudiantes de Intercambio: 12 de Septiembre de 2006*

Cuatrimestre de otoño	del 12 de Septiembre al 22 de Diciembre de 2006
Vacaciones de Navidad	del 23 de Diciembre de 2006 al 7 de Enero de 2007
Exámenes	del 8 al 22 de Enero de 2007
Asignaturas intensivas	del 23 al 28 de Enero 2007
Cuatrimestre de primavera	del 7 de Febrero al 30 de Mayo de 2007
Vacaciones de Pascua	del 31 de marzo al 9 de Abril de 2007
Exámenes	del 4 al 18 de Junio de 2007
Asignaturas intensivas	del 19 al 25 de Junio de 2007

## MATRÍCULA

DÍAS DE MATRÍCULA: **del 18 al 21 de Septiembre de 2006.**

Cada estudiante se matriculará con cita previa en la Oficina Sócrates, Área de Relaciones Internacionales.

El orden de matrícula se decide por sorteo.

**Importante:** Son los únicos días de matrícula para todo el año académico.

Se escogen las asignaturas tanto del semestre de otoño como del de primavera.

CRITERIOS DE MATRICULACIÓN PARA ESTUDIANTES DE INTERCAMBIO Y VISITANTES:

- Máximo 35 créditos por semestre
- Máximo 5 asignaturas por semestre
- Máximo un curso de Proyectos y/o un curso de Urbanismo por semestre
- No se pueden matricular asignaturas de primer curso de la ETSAB
- **Algunas asignaturas optativas y de libre elección tienen plazas limitadas (No se puede garantizar su disponibilidad para todos los estudiantes)**

MODIFICACIONES DE MATRÍCULA:

Presentando un impreso de "solicitud de modificación de la matrícula" en la Oficina Sócrates, Área de Relaciones Internacionales, **sólo en las fechas indicadas:**

- Cambios en las asignaturas del primer semestre, **hasta el 29 de septiembre de 2006**
- Cambios en las asignaturas del segundo semestre, **en Enero 2007** (se informará de las fechas definitivas)

CAMBIOS PERMITIDOS:

- Como máximo 2 asignaturas o bien 15 créditos, sin sobrepasar los límites de matriculación.
- Es necesario justificar el cambio con la aprobación por escrito del tutor en la ETSAB.

## Información útil

### ALOJAMIENTO

Para encontrar **alojamiento en Barcelona** desde vuestra ciudad o al llegar a Barcelona, La UPC tiene contratado, a través del BCU - Barcelona Centre Universitari, un servicio de alojamiento para los estudiantes extranjeros. Para acceder a él, necesitaréis tener una carta de aceptación (admisión) de nuestra universidad. Si no disponéis de ella, en la Oficina de Movilidad Internacional os confeccionarán una carta de acreditación para que puedas disponer de este servicio.

Barcelona Housing Service for Students (BHSS)  
C/ Torrent de l'Olla, 219  
08012 - Barcelona  
Tel. +34 93 238 9072  
Fax. +34 93 228 9259

Email: [info@bcn-housing-students.com](mailto:info@bcn-housing-students.com)  
web: [www.bcn-housing-students.com](http://www.bcn-housing-students.com)

Horarios:  
Septiembre a Junio: lunes a jueves de 10-13:30 h - 15:30-17:45 h. Viernes de 10-14:30 h  
Julio - Agosto: lunes a viernes de 10-14:30 h

Una web que os puede ser de gran utilidad es la siguiente: [www.bcn.es/ciaj/serveis/cframe1.htm](http://www.bcn.es/ciaj/serveis/cframe1.htm)  
Es esta una parte de la web del Ayuntamiento de Barcelona en la cual podéis encontrar información sobre alquileres de pisos o habitaciones en los diferentes barrios de Barcelona, precios y la manera de contactar con el propietario.

### IDIOMA

El 60% de la enseñanza en la UPC se realiza en catalán y el 40% en castellano. Se ofrece un número significativo de asignaturas tanto en catalán como en castellano.

El uso de una lengua u otra en la enseñanza es una decisión única del profesor encargado de la asignatura. Eso significa que los profesores tienen libertad para impartir su asignatura en catalán o en castellano. Los estudiantes se pueden dirigir al profesor en cualquiera de las dos lenguas. La mayoría de profesores, además, se expresan correctamente en inglés y francés.

Requisitos sobre conocimiento de lenguas:

Se recomienda un nivel intermedio de catalán o castellano, aunque no se requiere ningún certificado ni examen para matricularse. Se recomienda a las universidades de origen que comprueben este nivel para todos los estudiantes en programas de intercambio.

Se ofrecen cursos de lengua castellana y catalana, diseñados especialmente para extranjeros, a los estudiantes de intercambio y visitantes. Estos cursos pretenden facilitar a los estudiantes una comprensión rápida del catalán hablado y a seguir las clases con comodidad. Su eficacia ha sido ampliamente demostrada. Los estudiantes que tengan un mayor interés pueden matricularse de cursos avanzados y obtener certificados oficiales.

### CURSOS DE CATALÁN

Estos cursos, ofrecidos por el Servicio de Lenguas y Terminología (SLT) de la UPC, aspiran a facilitar a los estudiantes una comprensión rápida del catalán hablado y a seguir las clases con facilidad.

Servei de Llengües i Terminologia (SLT)  
Campus Nord, Edifici TG  
C/ Jordi Girona, 31  
08034 Barcelona  
Tel. +34 93 401 7769

Email: [didactica.slt@upc.edu](mailto:didactica.slt@upc.edu)  
web: [www2.upc.es/slt/aulacat/angles/index01.html](http://www2.upc.es/slt/aulacat/angles/index01.html)

También existe la posibilidad de aprender catalán a través de Intercat un espacio en el que se han agrupado una serie de recursos para aprender catalán mediante el uso de las nuevas tecnologías: [www.intercat.gencat.es](http://www.intercat.gencat.es)

#### CURSOS DE CASTELLANO

Los cursos de castellano cubren todos los niveles y se ofrecen en las modalidades intensiva y extensiva. Se ofrecen cursos de tarifa reducida para los estudiantes ERASMUS. También existe la posibilidad de prepararse para los exámenes oficiales de español, como el DELE, otorgados por el Ministerio de Educación y Ciencia español.

Merit Schoo  
Campus Nord, Edifici Nexus II, OB1  
C/ Jordi Girona, 29  
08034 BARCELONA  
Tel. +34 93 413 79 20 / +34 902 11 14 15  
Fax. +34 93 413 7930

E-mail: [merit.nexus@meritpost.com](mailto:merit.nexus@meritpost.com)  
web: [www.meritschool.com](http://www.meritschool.com)

#### COBERTURA MÉDICA EN ESPAÑA

- *Si tienes nacionalidad de algún país comunitario o Suiza:*

Debes traer contigo la Tarjeta Sanitaria Europea, que da derecho a recibir las prestaciones sanitarias en el territorio de otro estado miembro de la Unión Europea. Si no lo has tramitado antes de venir a España, es preciso que algún familiar o amigo te la tramite en tu país de origen.

- *Si tu país de origen no es de la UE ni Suiza:*

Aunque exista un convenio entre nuestra Seguridad Social y la de vuestro país, éste sólo os da derecho a utilizar los servicios médicos españoles para atender casos de inmediata necesidad; no a una tarjeta sanitaria española para utilizarla regularmente.

De cualquier modo, si es un caso de urgencia, os atenderán en cualquier centro hospitalario público.

Para cualquier otro tipo de atención médica deberás contratar una póliza de asistencia médica privada.

Otras informaciones en nuestra web [www.etsab.upc.es](http://www.etsab.upc.es) y en la web de la UPC [www.upc.edu/ari/castellano/3/3.htm](http://www.upc.edu/ari/castellano/3/3.htm).





## **Plan de estudios**

## Plan de estudios de la titulación de Arquitectura

Aprobado por resolución de 8 de septiembre de 1994 (BOE núm. 238 de 5 de octubre de 1994).

PRIMER CICLO						
Primer curso						
Primer semestre			Créditos	Tipo	Segundo semestre	
Créditos	Tipo			Créditos	Tipo	
11237	Proyectos I	9	T	11243	Proyectos II	O
11238	Geometría Descriptiva I	7,5	T	11244	Geometría Descriptiva II	O
11239	Física	6	T	11245	Composición I	T
11240	Matemáticas I	6	O	11246	Matemáticas II	T
11241	Dibujo I	6	T	11247	Dibujo II	O
11242	Construcción I	4,5	T			
Segundo curso						
Primer semestre			Créditos	Tipo	Segundo semestre	
Créditos	Tipo			Créditos	Tipo	
11248	Proyectos III	9	T	11253	Proyectos IV	O
11249	Dibujo III	9	T	11254	Estructuras I	T
11250	Urbanística I	6	T	11255	Urbanística II	T
11251	Construcción II	6	T	11256	Construcción III	T
11252	Historia del Arte y la Arquitectura I	6	T	11257	Historia del Arte y la Arquitectura II	T
	Optativa	4,5	P	11258	Acondicionamiento y Servicios I	O
					Optativa	P
SEGUNDO CICLO						
Tercer curso						
Primer semestre			Créditos	Tipo	Segundo semestre	
Créditos	Tipo			Créditos	Tipo	
11259	Proyectos V	9	T	11265	Proyectos VI	O
11260	Construcción IV	7,5	T	11266	Estética	O
11261	Acondicionamiento y Servicios II	4,5	T	11267	Estructuras II	T
11262	Historia del Arte y la Arquitectura III	4,5	T	11268	Urbanística IV	O
11263	Urbanística III	6	T		Optativa	P
11264	Arquitectura legal	3	O		Libre elección	L
	Optativa	4,5	P			
Cuarto curso						
Primer semestre			Créditos	Tipo	Segundo semestre	
Créditos	Tipo			Créditos	Tipo	
11269	Proyectos VII	9	T	11275	Proyectos VIII	O
11270	Construcción V	7,5	T	11276	Estructuras III	T
11271	Acondicionamiento y Servicios III	4,5	T	11277	Urbanística VI	T
11272	Composición II	4,5	T	11278	Composición III	T
11273	Urbanística V	6	T		Optativa	P
11274	Aplicaciones informáticas	3	O		Libre elección	L
	Optativa	4,5	P			
Quinto curso						
Primer semestre			Créditos	Tipo	Segundo semestre	
Créditos	Tipo			Créditos	Tipo	
11279	Proyectos IX	9	T	11282	Proyectos X	T
11280	Acondicionamiento y Servicios IV	6	T	11283	Proyecto fin de carrera	T
11281	Construcción VI	6	T		Optativa	P
	Optativa	4,5	P		Libre elección	L
	Libre elección	13,5	L			

T = troncal - O = obligatoria - P = optativa - L = libre elección

## Calendario Académico

# Calendario académico para la titulación de Arquitectura

Septiembre 2006

L	M	X	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

Octubre 2006

L	M	X	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Noviembre 2006

L	M	X	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

Diciembre 2006

L	M	X	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Enero 2007

L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Febrero 2007

L	M	X	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28				

Marzo 2007

L	M	X	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

Abril 2007

L	M	X	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

Mayo 2007

L	M	X	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

Junio 2007

L	M	X	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

Julio 2007

L	M	X	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Agosto 2007

L	M	X	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

15 Intensivas y Viajes

15 Exámenes finales

15 Días no lectivos

**Asignaturas de primero curso**  
No disponibles para estudiantes de movilidad o visitantes.

## 11245 - COMPOSICIÓN I

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Primer ciclo**  
Obligatoria: **4.5 créditos** (1.5 teoría + 3.0 Fase selectiva  
práctica) Docencia: Primer y  
Segundo semestre

### Profesor/a responsable:

**Ramon Graells, Antoni**

### Profesorado:

Montaner Martorell, Jose M.  
Oliveras Samitier, Jordi  
Pla Serra, Mauricio  
Sotoca Garcia, Adolfo  
Terol Tuneu, Francisco

### Colaboraciones:

### Departamento:

703 - Departament de Composició Arquitectònica

### Objetivo:

La asignatura pretende iniciar a los estudiantes/as en el lenguaje teórico de la arquitectura. Dotar de las primeras herramientas de análisis y exploración propias y útiles a lo largo de la futura experiencia de aprendizaje y de reflexión. El programa se estructura en una serie de conceptos teóricos y selectivos que se han desarrollado a lo largo del tiempo como elementos básicos del discurso arquitectónico. Las sesiones teóricas se complementaran con unas clases prácticas de lectura y análisis de textos y proyectos

### Programa:

1. Arquitectura: ámbito y definiciones
2. Técnica
3. Estética
4. Espacio
5. Naturaleza
6. Función
7. Vivienda
8. Ciudad
9. Proyecto

### Evaluación:

La nota de la evaluación continuada se obtendrá a partir de las calificaciones de los diferentes ejercicios y exámenes propuestos a lo largo del curso. A final de curso, se realizará un examen para aquellos estudiantes/as que no obtengan el aprobado en la evaluación continuada

### Recursos:

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

### Bibliografía básica:

- Colquhoun, Alan. 'La arquitectura moderna: una historia desapasionada'. Barcelona: Gustavo Gili, 2005. ISBN 84-252-1988-4
- Frampton, Kenneth. 'Historia crítica de la arquitectura moderna'. 11ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2002. ISBN 84-252-1665-6.
- Giedion, Siegfried. 'Espacio, tiempo y arquitectura: el futuro de una nueva tradición'. 6ª ed. Madrid: Dossat, 1982.
- Pevsner, Nikolaus. 'Breve historia de la arquitectura europea'. Madrid: Alianza, DL 1994. ISBN 84-206-7126-6.
- Solà-Morales Rubió, Ignasi de (et al.). 'Introducció a l'arquitectura: conceptes fonamentals'. Barcelona: Edicions UPC, 2000. ISBN 84-8301-441-6.  
Disponible a <http://biblioteca.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR062XXX> (Accés restringit als usuaris

de la UPC)

- Solà-Morales Rubió, Ignasi de (et al.). 'Introducción a la arquitectura: conceptos fundamentales'.  
Barcelona: Edicions UPC, 2000. ISBN 84-8301-440-8.

Disponible a <http://biblioteca.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR060XXX> (Accés restringit als usuaris de la UPC)

- Zevi, Bruno. 'Saber ver la arquitectura: ensayo sobre la interpretación espacial de la arquitectura'. 6ª ed.  
Barcelona: Poseidon, 1991. ISBN 84-85083-01-6.

---

## 11242 - CONSTRUCCIÓN I

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Primer ciclo**  
Obligatoria: **4.5 créditos** (3.0 teoría + 1.5 Docencia: Primer y Fase selectiva  
práctica) Segundo semestre

### Profesor/a responsable:

**Gonzalez Moreno-Navarro, Jose Luis**

### Profesorado:

Carrio Campaña, Antonio  
Casals Balague, Alberto  
Fuentes Roca, Santiago  
Sanfeliu Arboix, Ignacio  
Ricardo

### Colaboraciones:

### Departamento:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

### Objetivo:

Una vez finalizado el curso, los estudiantes deberán comprender claramente el papel del Saber Constructivo del arquitecto (basado en los Principios y Elementos de la Construcción Arquitectónica) en el proceso de la proyección arquitectónica y, para poder hacerlo, deberán disponer de un saber constructivo básico compuesto de los elementos siguientes:

- una herramienta de análisis que les permitirá comprender y valorar, en una suficiente en muchos casos primera aproximación, el qué, el cómo y el por qué de las formas y los materiales de los edificios habituales de nuestro país (temario P)

- un repertorio de elementos constructivos y de criterios sobre su utilización que les permitirá iniciar los ejercicios de imaginar edificios con la suficiente garantía de su potencial adecuación en todo lo que depende de la materia y (temario E)

- una estructura conceptual básica que les permitirá ordenar sistemáticamente los nuevos conocimientos que, si desean progresar en este campo, deberán buscar en otras obras más especializadas (la estructura que organiza los temarios P y E y la estructura que relaciona el uno con el otro)

### Programa:

Temario P: Los cinco principios básicos de la construcción arquitectónica.

I. Adecuación del espacio.

1. Uso, los delimitadores y la estructura.
2. El primer embate gravitatorio.

II. Adecuación del ambiente.

3. Exclusión del agua.
4. Control del calor y del frío.
5. Control de la iluminación.
6. Reducción del ruido.

III. Integridad de las personas y de la obra.

7. Delante del fuego.
8. Delante del paso del tiempo.

IV. Eficiencia de producción.

9. De la conformación del material.
10. De la conformación del edificio.

V. Conveniencia estética.

11. Las técnicas de producción.
12. Las razones plásticas.



Temario E: Elementos de la construcción arquitectónica.

I. Elementos de las estructuras portantes. Elementos verticales. Elementos horizontales. Cimentación y terreno

II. Elementos del envolvente. Cubiertas. Fachadas.

**Evaluación:**

---

Evaluación continuada: prácticas y exámenes teórico-prácticos realizados a lo largo del curso.

Evaluación final: examen teórico-práctico sobre los contenidos del curso.

**Recursos:**

---

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

**Bibliografía básica:**

---

- González Moreno-Navarro, José Luis; Casals Balagué, Albert; Falcones de Sierra, Alejandro. 'Les Claus per a construir l'arquitectura'. Barcelona: Gustavo Gili; Departament de Política Territorial i Obres Públiques, 1997. 3 vols. ISBN 84-252-1724-5 (obra completa)

- González Moreno-Navarro, José Luis; Casals Balagué, Albert; Falcones de Sierra, Alejandro. 'Claves del construir arquitectónico'. Barcelona : Gustavo Gili, 1997-2001. 3 vols. ISBN: 84-252-1719-9 (obra completa)

**Bibliografía complementaria:**

---

- 'Diccionari visual de la construcció'. 2a ed. Barcelona: Generalitat de Catalunya, Departament de Política Territorial i Obres Públiques: Termcat, 2000. ISBN 84-393-5046-5.

- Fullana Llompart, Miquel. 'Diccionari de l'art dels oficis i de la construcció'. 6a ed. Augmentada. Palma de Mallorca: Moll, 1995. ISBN 84-273-0743-8.

- Paniagua Soto, José Ramón. 'Vocabulario basico de arquitectura'. Madrid: Cátedra, 1978.

---

## 11241 - DIBUJO I

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94**  
Obligatoria: **6.0 créditos**

Tipo: **Semestral**  
Docencia: Primer y  
Segundo semestre

**Primer ciclo**  
Fase selectiva

### Profesor/a responsable:

**Lloveras Montserrat, Joaquin**

### Profesorado:

Cortacans Balada, Cristian  
Espar Argerich, Ramon  
Meneses Gonzalez, Miguel A.  
Mercade Brulles, Juan  
Ribas Barba, Montserrat

### Colaboraciones:

### Departamento:

718 - Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I

### Objetivo:

El objetivo de la asignatura es la enseñanza de algunos procedimientos y técnicas del dibujo manual usados por los arquitectos. En concreto el croquis y el boceto. Todo dibujo tiene que responder a un pensamiento, a un pensamiento arquitectónico.

### Programa:

La asignatura se divide en dos grandes bloques :

#### Croquis

- Croquis de objetos y pequeños espacios
- Croquis de medios y grandes espacios

Dentro de este bloque se utilizan, como apoyo al dibujo, los sistemas diédrico y axonométrico. Se da bastante importancia a la escala humana, y, por eso, se obliga a representarla en las distintas proyecciones.

#### Boceto

- El estudiante como observador
- Dibujo del espacio y de los objetos
- Dibujo de recorridos dentro el espacio
- El estudiante como autor
- Dibujos de sustitución de objetos y de intervenciones dentro el espacio

Dentro de este bloque se utiliza, como apoyo al dibujo, el sistema cónico. Se da bastante importancia a la escala humana, y, por eso, se obliga a representarla en las distintas proyecciones.

### Evaluación:

El estudiante entregará cada día los ejercicios realizados y los colocará en su carpeta. El estudiante podrá realizar fuera de las horas de clase, y para lograr el nivel exigido, ejercicios paralelos a los realizados en la Escuela. Estos ejercicios se entregarán el día anterior de las correcciones colectivas. El estudiante tiene que ser consciente de que tiene seis semanas para lograr unos mínimos conocimientos del cónico (los de bachillerato) antes de empezar el boceto. Los ejercicios de clase serán evaluados, dando notas numéricas orientativas a las correcciones colectivas.

Los ejercicios resumen (uno por cada bloque) serán realizados por todos los profesores con un tema de ejercicio parecido. Para aprobar por curso el estudiante tendrá que haber logrado el nivel de aprobado en los dos ejercicios resumen. Pese a lo que se ha dicho, si el ejercicio resumen de la parte de boceto tiene un buen nivel, podrá

compensar la nota lograda en el bloque de croquis de objetos y pequeños espacios.  
El examen final será realizado por todos los profesores y con un mismo tema; el estudiante solamente tendrá que examinarse de las partes que tiene suspendidas.

Material básico: cuaderno de dibujo DIN A3; lápiz HB y 2B (grueso mina 0.5 preferente)

**Recursos:**

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

**Bibliografía básica:**

- Ching, Frank. 'Manual del dibujo arquitectónico'. 3ª ed. México D.F: Gustavo Gili, 1999. ISBN 968-887-364-0
- Ching, Frank. 'Dibujo y proyecto'. 3ª ed. México D.F: Gustavo Gili, cop. 1999. ISBN 9688873659

**Bibliografía no disponible en la UPC:**

- 'Exercicis del curs 2003-04 de Dibuix I'. Arxiu tipus PowerPoint que es pot sol.licitar al Departament.
- 'Exercicis del Curs 2004-05 de Dibuix I'. Arxiu tipus PowerPoint que es pot sol.licitar al Departament.
- 'Lleis de Posionament 2005'; Arxiu PowerPoint que es pot sol.licitar al Departament

## 11247 - DIBUJO II

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94**  
Obligatoria: **6.0 créditos**

Tipo: **Semestral**  
Docencia: Primer y  
Segundo semestre

**Primer ciclo**  
Fase selectiva

### Profesor/a responsable:

**Luque Gonzalez, Manuel Jose**

### Profesorado:

Castan Gomez, Santiago  
Delgado Yanes, Margarita  
Escoda Pastor, Carmen  
Galceran Vila, Margarita  
Puebla Pons, Juan  
Ruiz Castrillo, M. Isabel

### Colaboraciones:

### Departamento:

718 - Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I

### Objetivo:

Interpretar el proceso de representación arquitectónica mediante el análisis de una arquitectura construida, pero no visitable, para lograr su comprensión y, desde esta comprensión, representarla. El vehículo para esto es el medio gráfico, utilizando simultáneamente procedimientos manuales e informáticos.

La asignatura propone, por una parte, aplicar los procedimientos manuales, que el estudiante ya conoce, en el proceso de comprensión, y por la otra profundizar en la adecuación del uso de un sistema de CAD en el proceso de representación arquitectónica

### Programa:

El esquema docente se desarrolla en dos partes, centradas en un único edificio o modelo, habitualmente una vivienda unifamiliar aislada o un equipamiento de una escala equivalente, de arquitectura contemporánea y de calidad contrastada. El hecho de tratarse de un edificio no accesible implica efectuar un proceso de abstracción complementario al desarrollado en las asignaturas gráficas que utilizan temas visitables en la descripción gráfica de los elementos y de las zonas del proyecto, por lo que debe deducirse exclusivamente de la documentación gráfica disponible. Todos los ejercicios se hacen en ordenador, resultando, no sólo conveniente, sino imprescindible, un proceso de reflexión gráfica a mano alzada, en el cual el estudiantado realiza todos los tanteos previos que considere necesarios para comprender el modelo.

En la primera parte del curso se trabaja sobre los esquemas geométricos básicos del modelo, centrándose a continuación en el desarrollo y la organización de las diversas proyecciones planas del edificio, plantas, alzados y secciones. Se incide en el acabado gráfico de las representaciones, su impresión en papel, y la relación entre ellas. El tiempo destinado a estos temas abarca aproximadamente los dos tercios iniciales del curso.

El tercio restante se dedica a la construcción de volumetrías del modelo y el análisis de las relaciones formales y espaciales de los diferentes elementos que configuran la arquitectura estudiada, para lograr una mejor comprensión.

Como trabajo resumen de la asignatura se realiza un panel de formato Din-A1 en el que se presenta todo el trabajo realizado durante el curso, incluyendo plantas, alzados, secciones y proyecciones axonométricas del modelo realizado. Este trabajo se presenta al finalizar el periodo lectivo.

La asignatura se organiza en unidades semanales, que constan de una sesión teórica de una hora de duración, donde se realiza la presentación y descripción de los conceptos a desarrollar y las estrategias adecuadas para llevar a término el ejercicio correspondiente en una sesión de prácticas de tres horas de duración.

Los trabajos correspondientes a la primera parte del curso se inician con el ensamblaje de los trazados geométricos generadores del modelo, para representar después los elementos que definen el espacio arquitectónico y, de una manera pautada, centrarse en la clasificación y la estructuración de la información, la utilización de símbolos, la obtención de copias en papel, los acabados gráficos, el trabajo

con archivos externos, la realización de alzados y secciones, la inclusión de textos, etc. Este grupo de ejercicios finaliza con una prueba de control.

En la segunda parte se trabaja con la generación de volúmetrías del modelo, utilizando tanto superficies como sólidos, para analizar las relaciones formales y espaciales de los diferentes elementos que configuran la arquitectura propuesta. Se utilizan los recursos de salida en papel para obtener una presentación estructurada del proceso de análisis realizado. De manera similar al trabajo en dos dimensiones, se finaliza con una prueba de control.

La asignatura finaliza, para aquellos estudiantes y estudiantas que no superen la evaluación continuada, con un examen final dentro del calendario oficial que publica la Escuela.

---

**Evaluación:**

Para superar la asignatura por curso, es condición necesaria la presentación de todos y cada uno de los trabajos propuestos, cumpliendo las fechas de entrega establecidas, así como la realización de las pruebas de control.

La calificación correspondiente a la evaluación continuada se calcula según una valoración ponderada de las pruebas de control y el trabajo resumen. Para este cálculo se utilizan los siguientes porcentajes:

- Representación bidimensional: prueba de control 50%
- Representación tridimensional: prueba de control 40%
- Trabajo resumen: 10%

Una calificación inferior a 3 en uno o más de los apartados señalados supondrá la no superación de la evaluación continuada.

Si no se supera la evaluación continuada será necesario presentarse al examen final.

---

**Recursos:**

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

---

**Bibliografía básica:**

- Gombrich, Ernst H. 'Arte e ilusión: estudio sobre la psicología de la representación pictórica'. 2ª ed. Barcelona: Debate, 2002. ISBN 84-8306-959-8
  - Kirkpatrick, Beverly L.; Kirkpatrick, James M. 'AutoCAD 2000 para la arquitectura'. Madrid: ANAYA, cop. 2000. ISBN 84-415-1096-2
  - Kolarevic, Branko. 'Architectural modeling and rendering with AutoCAD R13 and R14'. New York: John Wiley & Sons, Inc., cop. 1998. ISBN 0-471-19418-2
  - Omura, George. 'La biblia de AutoCAD 2004'. Madrid: Anaya, 2004. ISBN 84-415-1597-2
  - Zevi, Bruno. 'Saber ver la arquitectura: ensayo sobre la interpretación espacial de la arquitectura'. 6ª ed. Barcelona: Poseidón, 1991. ISBN 84-85083-01-6
-

## 11239 - FÍSICA

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Primer ciclo**  
Obligatoria: **6.0 créditos** (6.0 práctica) Docencia: Primer y Segundo semestre Fase selectiva

### Profesor/a responsable:

**Franco Gonzalez, Fidel**

### Profesorado:

Dalmau Garcia, Maria Rosa  
Fayos Valles, Francisco  
Martinez Santafe, M. Dolores  
Paz Paz, Antonio  
Roset Calzada, Jaime  
Sala Colom, Josep

### Colaboraciones:

### Departamento:

720 - Departament de Física Aplicada

### Objetivo:

Introducción a los conceptos básicos de la estática y la transmisión del calor.

### Programa:

1. Representación de las fuerzas. Revisión de los conceptos y leyes fundamentales de la mecánica. Equivalencia entre los sistemas de fuerzas que actúan sobre un sólido rígido. Reducción de los sistemas de fuerzas.
2. Equilibrio de un sólido rígido. Definición de equilibrio estático. Fuerzas exteriores: aplicadas y de ligadura. Diagrama del sólido libre. Equilibrio isostático e hiperestático.
3. Equilibrio de los sistemas de sólidos rígidos. Condiciones de equilibrio de los sistemas de rígidos. Celosías y marcos.
4. Deformación y tensión. Deformación y tensión. Ley de Hooke y superposición.
5. Propagación del calor. Calor y temperatura. Calor específico, calor latente, dilatación térmica. Modos de transferencia del calor: conducción, convección y radiación. Conducción térmica: ley de Fourier. Resistencia térmica. Coeficiente de transmisión del calor.

### Evaluación:

La evaluación continuada se basará normalmente en 2 ó 3 exámenes realizados en las horas de clase y un examen final para los y las estudiantes no aprobados durante el curso.

### Recursos:

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

### Bibliografía básica:

- Beer, Ferdinand Pierre; Johnston, E. Russell; DeWolf, John. 'Mecánica de materiales'. 3a ed. México: McGraw-Hill, 2004. ISBN: 970-10-3950-5

- Incropera, Frank Paul; DeWitt, David P. 'Fundamentos de transferencia de calor'. México: Prentice Hall, 1999. ISBN 970-17-0170-4

- Meriam, J. L.; Kraige, L.G. 'Estática'. 3ª ed. Barcelona: Reverté, 1998. ISBN 84-2914-257-6

- Riley, William F; Sturges, Leroy D. 'Ingeniería mecánica'. Barcelona: Reverté, 1995-1996. 2 vols.

## 11238 - GEOMETRÍA DESCRIPTIVA I

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94**  
Obligatoria: **7.5 créditos**

Tipo: **Semestral**  
Docencia: Primer y  
Segundo semestre

**Primer ciclo**  
Fase selectiva

### Profesor/a responsable:

**Villanueva Bartrina, Lluís**

### Profesorado:

Freixinet Fondevila, Jorge  
Gimenez Mateu, Lluís  
Majo Codina, Pablo  
Moreno Fernandez, Mario  
Victor  
Mur Soteras, Juan  
Mur Soteras, Rafael  
Navarro Delgado, Isidro  
Nocito Marasco, Gustavo Jose  
Puig Vidiella, Jaime  
Regot Marimon, Joaquin  
Manuel  
Santana Roma, Galdric  
Zapata Cebrian, Hector

### Colaboraciones:

### Departamento:

718 - Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I

### Objetivo:

En la formación del arquitecto, la Geometría Descriptiva ha tenido por objetivo, desde siempre, la racionalización geométrica del dibujo arquitectónico, con la exposición de los conceptos gráficos descriptivos y operativos propios de los sistemas de representación usuales en arquitectura. Esta ciencia ha establecido las bases conceptuales para explicar y resolver la realidad tridimensional de las formas arquitectónicas utilizando proyecciones planas, es decir imágenes bidimensionales. Hasta la reciente generalización de los recursos informáticos, capaces de permitir la generación de modelos virtuales tridimensionales, la Geometría Descriptiva, con sus recursos gráficos, ha sido prácticamente el único medio de resolver los problemas tridimensionales a través del dibujo. Actualmente, la generación de formas tridimensionales y su control geométrico pueden resolverse, con grandes ventajas respecto de los tradicionales, aplicando los recursos informáticos, aún cuando el trabajo cotidiano del arquitecto sigue requiriendo conceptos fundamentales de la geometría descriptiva.

También hay un medio de expresión gráfica tradicional que mantiene su vigencia en la actividad del arquitecto. Se trata del dibujo a mano alzada, adecuado para hacer los bocetos y croquis con los cuales se van definiendo las formas y los espacios a lo largo del proceso de proyección. También es imprescindible en los trabajos de recapitulación de datos para hacer alzamientos de planos de edificios existentes y, además, constituye un excelente medio para comunicarse gráficamente con recursos sencillos, como el lápiz y el papel.

A grandes rasgos, en el panorama profesional actual de la arquitectura coexisten estas dos categorías de dibujo complementarias. Por un lado, los dibujos a mano alzada y, por otro, los dibujos e imágenes visuales necesarios para definir correctamente los múltiples aspectos del proyecto y que, hoy en día, consisten en aplicaciones muy diversas de los recursos informáticos gráficos.

Los planteamientos y contenidos que proponemos pretenden conducir a una formación conceptual y gráfica adecuada, potenciar el dibujo a mano alzada como instrumento de reflexión y de comunicación gráfica y que, a más, permitan establecer un puente entre el dibujo a mano alzada y los recursos informáticos que aplicamos, desde hace un cuantos años, en la Geometría Descriptiva II del segundo cuatrimestre.

La asignatura Geometría Descriptiva I está planteada para que el estudiante adquiera un determinado

nivel de formación en:

- Visión espacial y habituación perceptiva en la lectura gráfica de formas tridimensionales.
- Conocimiento de los sistemas de representación usuales en el dibujo arquitectónico.
- Conocimientos de geometría plana y del espacio para aplicaciones arquitectónicas.
- Análisis geométrico de formas arquitectónicas.
- Dibujo a lápiz a mano alzada para expresar gráficamente formas y espacios tridimensionales.
- Trazado de sombras en el dibujo de arquitectura.
- Conocimiento de un repertorio de ejemplos gráficos procedentes de ámbitos profesionales, para ilustrar las aplicaciones de los sistemas de representación en las actividades del arquitecto.

La asignatura se imparte en clases de teoría y clases gráficas de aplicación. Las clases gráficas se basan en ejercicios vinculados a las explicaciones teóricas, que permiten adquirir una formación gradual, a la vez que definen el nivel de conocimientos exigido al estudiante para aprobar la asignatura.

#### **Programa:**

---

##### Primera parte

Representación plana de formas tridimensionales. Proyecciones cilíndricas y cónicas. Sistemas de representación y valoración comparativa de sus recursos. Percepción visual.

Lectura diédrica y visualización axonométrica. Representaciones diédricas a partir de axonometrías. Dibujo de axonometrías a partir de representaciones diédricas: ternas y construcción gráfica de sólidos compuestos por figuras elementales.

Diédrico: operatividad del sistema en la generación de formas. Proyecciones sintéticas de análisis y de resolución. Metodologías esenciales.

Concepto de pendiente y su aplicación en la generación de cubiertas de vertientes planas. Introducción del sistema acotado en la resolución de cubiertas.

Análisis geométrico de formas poliédricas y superficies curvas en la generación de formas arquitectónicas. Ejemplos de aplicación. Iniciación a las operaciones booleanas con sólidos geométricos sencillos.

Desarrollos de aplicación a la construcción de maquetas de formas poliédricas.

##### Segunda parte

Perspectiva cónica. Conceptos geométricos y relación con la percepción visual y la fotografía. Campo visual y distorsión geométrica. Puntos y rectas de escape.

Construcción de perspectivas de cuadro vertical aplicadas a formas arquitectónicas. Pre-visualizaciones a mano alzada. Criterios de selección del punto de vista, visual principal y encuadre. Compresión-dilatación del espacio perspectivo. Analogías con la fotografía y con la visualización perspectiva de modelos virtuales.

Sombras. Convención de luz y sombra. Valores expresivos y métricos de las sombras en el dibujo arquitectónico. Conceptos y metodología para el trazado de sombras en representaciones diédricas, y axonométricas.

#### **Evaluación:**

---

La evaluación es el resultado de la ponderación de diferentes parámetros. El primero corresponde a los resultados de dos pruebas de evaluación basadas en los contenidos de cada una de las dos partes de la asignatura, y se pondera con un coeficiente 0,7. El segundo se refiere al seguimiento del progreso que muestran los estudiantes en el conocimiento de la materia en las clases gráficas y al rendimiento en la resolución de una colección de ejercicios, y se pondera con un coeficiente 0,3. Los estudiantes que no aprueben por curso se pueden presentar a unas pruebas a final de cuatrimestre,



que se refieren a los contenidos de las dos partes de la asignatura.

---

**Recursos:**

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

---

**Bibliografía básica:**

- Delgado Yanes, Magali; Redondo Domínguez, Ernest. 'Dibujo a mano alzada para arquitectos'. Barcelona: Parramón, 2004. ISBN 84-342-2549-2
- Sánchez Gallego, Juan Antonio. 'Geometría descriptiva: sistemas de proyección cilíndrica'. Barcelona: Edicions UPC, 1997. ISBN 84-8301-221-9
- Schmidt, Rudolf. 'Geometría descriptiva con figuras estereoscópicas'. 2 vol. Barcelona: Reverte, 1993. ISBN 84-291-5135-4
- Villanueva Bartrina, Lluís. 'Introducció al traçat d'ombres: representacions dièdrica i axonomètrica'. Barcelona: Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I. Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona. Universitat Politècnica de Catalunya, cop. 2001. ISBN 84-95249-11-1
- Villanueva Bartrina, Lluís. 'Perspectiva lineal: su construcción y su relación con la fotografía'. Barcelona: Edicions UPC, 2001. ISBN 84-8301-501-3
- Villanueva Bartrina, Lluís; Mestres i Sardà, Jordi; Llabot, Mercè. 'Dibuix tècnic 2'. Barcelona: Barcanova, 2003

---

**Bibliografía complementaria:**

- Cabezas Gelaber, Lino; Ortega de Uhler, Luis F. 'Anàlisi gràfica i representació geomètrica'. Barcelona: Edicions Universitat de Barcelona, 1999. ISBN 84-83381-19-2
  - Ching, Frank.; Juroszek, Steven P. 'Dibujo y proyecto'. México: Ediciones G. Gili, cop. 1999. ISBN 9688873659
  - 'Curso de geometría descriptiva: ejercicios del curso 2004-2005 para la evaluación de los alumnos y programas lectivos'. Barcelona: Secció de Geometria Descriptiva de l'ETSAB, 2005. ISBN 84-95249-31-6
  - Engel, Heinrich. 'Sistemas de estructuras'. Madrid: Blume, 1970
  - Gheorghiu, Adrian; Dragomir, Virgil. 'Geometry of structural forms'. London: Applied Science Publishers, 1978
  - Hohenberg, Fritz. 'Geometría constructiva aplicada a la técnica' Barcelona: Labor, 1965
  - Izquierdo Asensi, Fernando. 'Geometría descriptiva superior y aplicada'. 5ª ed. Madrid: (S.n), 1999. ISBN 849221094X
  - Schaarwächter, Georg. 'Perspectiva para arquitectos'. Barcelona: Gustavo Gili, 1970
  - Thomae, Reiner. 'Perspectiva y axonometría'. Barcelona: Gustavo Gili, 1980. ISBN 968-6085-08-4
  - Thomae, Reiner. 'El encuadre de la perspectiva'. Barcelona: Gustavo Gili, 1980. ISBN 84-252-0973-0
  - Vero, Radu. 'El modo de entender la perspectiva'. México: Gustavo Gili, 1981. ISBN 968-6085-42-4
-

## 11244 - GEOMETRÍA DESCRIPTIVA II

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94**  
Obligatoria: **7.5 créditos**

Tipo: **Semestral**  
Docencia: Primer y  
Segundo semestre

**Primer ciclo**  
Fase selectiva

### Profesor/a responsable:

**Regot Marimon, Joaquin Manuel**

### Profesorado:

Coloma Picó, Eloi  
Freixinet Fondevila, Jorge  
Gimenez Mateu, Lluís  
Majo Codina, Pablo  
Mesa Gisbert, Andres de  
Mur Soteras, Rafael  
Navarro Delgado, Isidro  
Nocito Marasco, Gustavo Jose  
Puig Vidiella, Jaime  
Santana Roma, Galdric  
Villanueva Bartrina, Lluís  
Zapata Cebrian, Hector

### Colaboraciones:

### Departamento:

718 - Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I

### Objetivo:

La asignatura amplía y completa la formación del estudiante/a en los temas de visión y control del espacio arquitectónico, con la utilización de las nuevas tecnologías, herramientas y conceptos que ofrecen los sistemas informáticos de diseño asistido.

El planteamiento, a partir de un análisis geométrico riguroso de las formas arquitectónicas, es la base para el control formal, métrico y de posición en los procesos de generación de modelos virtuales en tres dimensiones.

Este curso, también desarrolla un estudio particular sobre temas específicos de la representación del terreno con el objetivo de completar la formación del estudiantado en aquellos procesos de formalización del proyecto arquitectónico dependiente y condicionado por el entorno ambiental.

### Programa:

Tema 1. Visualización.

En este primer apartado se analizan las maneras de resolución y la representación de imágenes de modelos ya elaborados en 3 dimensiones. El concepto de vista se adapta y se conjuga con la imagen en dos apartados: la necesidad de control visual del espacio y del modelo que se está realizando, y la presentación del resultado final mediante la representación gráfica del modelo y su entorno. El control visual del espacio necesita conocer las maneras y modelos que utiliza el diseño asistido por ordenador, así como las relaciones que tiene con el mundo de la geometría.

- Representación.

- Axonometría: la axonometría como método de control del espacio y como resolución de imagen muestra la versatilidad de la representación con modelos 3d y determina las relaciones entre las direcciones de visualización y los resultados obtenidos.

- Ternas y determinación de la posición del observador.

- Control visual del espacio tridimensional. Obstrucciones, escorzos y ocultaciones.

- Perspectiva cónica.

- Presentaciones 2D. En la representación de un modelo como resultado final es necesario aclarar los conceptos que comportan la representación de modelos arquitectónicos.

Aplicaciones prácticas.

Tema 2. Control del espacio. Medidas y posiciones

El control métrico y de posición de los objetos es estrictamente necesario en los sistemas informáticos debido al tratamiento analítico con el que internamente trabajan. La estructuración del espacio en sistemas coordenados es la herramienta con la que se controlan las medidas y posiciones de los objetos

que se elaboran en un espacio 3d. La necesidad de las referencias de posición y medida, en modo gráfico, queda resuelta con el denominado plano de construcción. Este plano permite introducir medidas y posiciones de forma directa ayudando en el proceso de predimensionado y el análisis previo de las formas que componen el objeto.

Tema 3. Entidades auxiliares y generación de objetos de geometría simple.

Los elementos y entidades que utilizan los sistemas informáticos son comunes con la geometría tradicional. Para poder elaborar y resolver los objetos con más agilidad es necesario conocer y analizar sus componentes geométricos básicos, y las características que distinguen cada uno de los tipos de entidad con los que operan los sistemas informáticos. Las entidades que utilizan los sistemas de diseño asistido, como elemento generador de formas, tienen estructuras internas de cariz diferente que hace falta conocer para determinar las posibilidades de modificación y actualización que dispondrá el modelo. Aplicaciones prácticas

Tema 4. Operaciones.

Elaboración de objetos por sistemas de adición. Análisis de componentes y comportamiento geométrico de formas poliédricas elementales. Generación de modelos 3D mediante la aplicación de movimientos y copias de objetos ya elaborados. Operaciones para la modificación de oposiciones, medidas o formas. Operaciones de modificación genéricas. Aplicaciones prácticas.

Tema 5.- Generación de objetos a partir de entidades sólidas.

Determinación de formas básicas para la concreción de un sólido. Elementos de generación paramétrica. Control de posiciones espaciales para la determinación de las interacciones entre cuerpos geométricos. Tipos de curvas intersección y relaciones de tangencia entre los objetos. Penetración, mordisco, tangencia simple y doble tangencia. Generación de formas y modelos 3d con operaciones sustractivas.

- Operaciones con entidades sólidas. Intersección entre volúmenes.
  - Análisis y control visual de las interacciones y posiciones relativas de los objetos.
- Aplicaciones prácticas.

Tema 6. Modificación de objetos con estructura de entidad sólida.

Modificaciones de las estructuras de determinación de los objetos sólidos a partir del reconocimiento de las superficies que definen el volumen de un sólido. Propiedades y condiciones de las modificaciones propuestas. Utilización de elementos de la estructura de un sólido para la generación de formas laminares y como directrices de generación para la elaboración de nuevos sólidos.

Tema 7. Generación de curvas planas y tridimensionales. Superficies curvas: tipos y generación mediante utilización de entidades de red y de superficie.

Generación de formas complejas a partir de superficies curvas regladas y de forma libre. Aplicación de los sistemas de NURBS a la conformación de superficies. Estudio de las diferentes estrategias de generación formal de superficies mediante líneas de paso y operaciones de translación. Curvas de la superficie. Aplicaciones prácticas.

Tema 8. Aplicaciones geométricas para el control del entorno natural de la arquitectura.

La representación del terreno como apoyo y entorno a la arquitectura y la influencia del suelo en los espacios urbanos son temas que requieren un análisis geométrico para poder integrarlos en el proceso de generación de formas en arquitectura. Las modificaciones de la superficie de un terreno, que se producen al integrar un edificio en un entorno natural, hacer una explanación o definir un vial, tienen que reflejarse en la representación y por lo tanto es necesario tener unos conocimientos para controlar o definir las nuevas formas de la rectificación topográfica.

- Representación del terreno

#### **Evaluación:**

El semestre se divide en dos partes, cada una de las cuales es objeto de una evaluación, La primera ponderada con la nota de seguimiento proporciona un 30% de la nota de evaluación continuada. La segunda, también ponderada con la nota de seguimiento, proporciona el 70% de la nota final por curso. La nota de seguimiento podrá producir una variación máxima en la calificación de la prueba parcial de  $\pm 1$  punto respecto a la calificación del examen.

En el caso de no seguir el curso, el estudiante/a podrá presentarse a las pruebas parciales de evaluación

continuada siendo su nota de seguimiento cero.

Si la evaluación por curso es positiva (aprobado) la asignatura quedará evaluada con esta calificación. En caso contrario el alumno/a deberá presentarse a la/s prueba/s del examen final, para complementar su calificación, teniendo en cuenta que su evaluación por curso será al promedio de sus calificaciones parciales, según lo expuesto anteriormente, siempre que la calificación del EXAMEN correspondiente a cada una de las pruebas parciales sea superior a 3,5 puntos. El alumno/a que no cumpla estos requisitos su evaluación por curso será como máximo un 3,5 y deberá presentarse al examen final para poder aprobar la asignatura.

---

**Recursos:**

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

---

**Bibliografía básica:**

- Foley, James D. (ed.). 'Computer graphics: principles and practice'. 2nd ed. in C. Reading: Addison-Wesley, cop. 1996. ISBN 0-201-84840-6

- Mesa Gisbert, Andrés de; Quílez, Joan Miquel; Regot Marimon, Joaquim M. 'MQR: utilidades LISP para AutoCAD'. Barcelona: Laboratorio de Técnicas Gráficas Arquitectónicas. Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I, 1997. ISBN 8492327804

- Migliari, Riccardo. 'Fondamenti della rappresentazione geometrica e informatica dell'architettura'. Roma, Kappa, 2000. ISBN 88-7890-356-6

- Monedero Isorna, Javier. 'Aplicaciones informáticas en arquitectura'. Barcelona: Edicions UPC, 1999. ISBN 8483013282

- Sainz, Jorge; Valderrama, Fernando. 'Infografía y arquitectura: dibujo y proyecto asistidos por ordenador'. Madrid: Nerea cop. 1992. ISBN 84-86763-68-1

- Mesa Gisbert, Andrés de; Regot Marimon, Joaquim M. 'Diseño gráfico. La proyección sobre el plano y el modelado tridimensional'. Revista EGA nº5 Pamplona: Dpto de Proyectos ETSA de Navarra 1999. ISSN 1133-6137

---

**Bibliografía complementaria:**

- Sánchez Gallego, Juan Antonio. 'Geometría descriptiva: sistemas de proyección cilíndrica'. Barcelona, Edicions UPC, 1997. ISBN 84-8301-221-9

- Sanders, Ken. 'El arquitecto digital: guía para utilizar (con sentido común) la tecnología informática en el ejercicio de la arquitectura'. Madrid: Eunsa, 1998. ISBN 8431316160.

---

# 11240 - MATEMÁTICAS I

## Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Primer ciclo**  
 Obligatoria: **6.0 créditos** (3.0 teoría + 3.0 práctica) Docencia: Primer y Segundo semestre Fase selectiva

## Profesor/a responsable:

**Alsina Catala, Claudio**  
**Cruells Pages, Pere**

## Profesorado:

Boixader Ibañez, Dionis  
 Casabo Gispert, Jorge  
 Congost Iglesias, M. Assumpta  
 Garcia Roig, Jaime Luis  
 Gujarro Carranza, Maria Piedad  
 Jacas Moral, Juan  
 Monreal Pujadas, Amadeo  
 Recasens Ferres, Jorge  
 Serrallonga Gasch, Jaume  
 Tomas Belenguer, Maria Santos

## Colaboraciones:

## Departamento:

716 - Departament d'Estructures a l'Arquitectura

## Objetivo:

La asignatura de Matemáticas I hace una introducción a la Geometría que es esencial en los estudios de Arquitectura, desarrollando conceptos geométricos y algebraicos que inciden en el diseño arquitectónico. El estudio de la asignatura también permite desarrollar el pensamiento heurístico, visual y analítico tanto en el plano como en el espacio.

La asignatura quiere ser formativa, informativa y comprometida, pensando en la formación específica de los arquitectos.

Como resultado de cursar la asignatura el estudiante tiene que ser capaz de:

- Desarrollar el propio pensamiento visual y analítico.
- Conocer las aportaciones y usos de la Geometría en diferentes temas de Arquitectura.
- Establecer relaciones de la Geometría con otros conocimientos gráficos y técnicos que inciden en la formación del arquitecto.
- Dominar diferentes lenguajes y estrategias heurísticas para resolver problemas geométricos del plano o el espacio.
- Conocer las técnicas básicas de las diferentes geometrías para modelar situaciones y saber usarlas creativamente.

Capacidades previas necesarias:

- Conocer bien los contenidos geométricos y algebraicos propios del Bachillerato.

Esta asignatura se desarrollará siguiendo una metodología activa y participativa, usando una buena variedad de recursos (modelos, aparatos, diapositivas, vídeos, etc.) e integrando clases teóricas y prácticas.

## Programa:

### 1. GEOMETRÍA MÉTRICA

Sobre la regla, el compás y la Arquitectura. Algunas construcciones elementales. Métodos para construcciones con regla y compás. Números construibles con regla y compás. Cuatro problemas clásicos de la regla y el compás.

### 2. TEORÍA DE LA PROPORCIÓN

Teoría de la proporción en Arquitectura. Propiedades elementales de la proporción. Proporciones racionales. Proporciones irracionales. El número de oro: la divina proporción. De las medidas y la proporción. Concepciones culturales de la proporción en Arquitectura. El Modulor de Le Corbusier. La coordinación modular.

### 3. GEOMETRÍA VECTORIAL

Espacios vectoriales. Variedades lineales. Aplicaciones lineales. Matrices. Álgebra matricial. Representación matricial y gráfica de aplicaciones lineales. Sistemas de ecuaciones lineales: clasificación y resolución. Diagonalización de endomorfismos. Producto escalar, norma, distancia y ángulo. Problemas métricos entre variedades lineales.

### 4. TRANSFORMACIONES GEOMÉTRICAS

Afinidades. Transformaciones ortogonales. Isometrías o movimientos rígidos. Homotecias. Parecidos. Proyecciones.

### 5. TEORÍA DE LA SIMETRÍA

Simetría y Arquitectura. Grupo de simetría de una figura plana. Grupos puntuales de simetría o de Leonardo. Grupos de simetría de los frisos. Grupos de simetría del plan. Teoría de mosaicos. Simetría espacial.

### 6. CÓNICAS Y CUÁDRICAS

Una visita a las cónicas. Clasificación euclídea de las cónicas. Una visita a las cuádricas. Clasificación euclídea de cuádricas.

---

#### Evaluación:

Durante el cuatrimestre se harán dos controles escritos (2 horas) tipo teórico-práctico que contribuirán en un 80% a la nota de evaluación continuada. El 20% restante se obtendrá a partir de resoluciones de problemas o cuestiones puntuales propuestas en clase.

Los/las estudiantes/as que no aprueben por curso disponen de un examen final global de la asignatura

---

#### Recursos:

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

---

#### Bibliografía básica:

- Alsina, Claudi. 'Temas de geometría: Curs per a estudiants d'arquitectura. Apunts de matemàtiques I'. (Barcelona: ETSAB), 2005
- Coxeter, Harold.S.M. 'Fundamentos de Geometría'. México D.F.: Limusa, 1971. ISBN: 968-18-0641-7
- Guijarro Carranza, Piedad; Cruells Pagès, Pere. 'Matemàtiques per a l'arquitectura: problemes resolts'. 2a ed. Barcelona: Edicions UPC, 2002. ISBN: 84-8301-667-2
- Pedoe, Dan. 'La geometría en el arte'. Barcelona: Gustavo Gili, 1979.
- Puig Adam, P. 'Curso de geometría métrica'. Madrid: Euler, 1986. ISBN: 84-85731-05-0 (v.1). ISBN: 84-85731-06-9 (v.2).

---

#### Bibliografía complementaria:

- Eves, Howard Whitley. 'Estudio de las geometrías'. México : Hispano Americana, (1969)
  - Ghyka, Matila C. 'Estética de las proporciones en la naturaleza y en las artes'. 3ª ed. Barcelona: Poseidón, 1983. ISBN: 84-85083-06-7
  - Ghyka, Matila C. 'El número de oro'. Barcelona: Poseidón, 1992. ISBN: 84-85083-11-3
  - Le Corbusier. 'El Modulor'. 2 v. Barcelona: Poseidón, 1980
  - March, Lionel; Steadman, Philip. 'The geometry of environment'. London: Methuen & Co., 1974
  - Quaroni, Ludovico. 'Proyectar un edificio: ocho lecciones de Arquitectura'. Madrid: Xarait, 1980. ISBN: 84-85434-09-9
-

## 11246 - MATEMÁTICAS II

### Datos generales:

Titulación: <b>Arquitectura 94</b>	Tipo: <b>Semestral</b>	<b>Primer ciclo</b>
Obligatoria: <b>9.0 créditos</b> (4.0 teoría + 5.0 práctica)	Docencia: Primer y Segundo semestre	Fase selectiva

### Profesor/a responsable:

**Monreal Pujadas, Amadeo**

### Profesorado:

Alsina Catala, Claudio  
Boixader Ibañez, Dionis  
Casabo Gispert, Jorge  
Congost Iglesias, M. Assumpta  
Cruells Pages, Pere  
Garcia Roig, Jaime Luis  
Gujarro Carranza, Maria Piedad  
Jacas Moral, Juan  
Recasens Ferres, Jorge  
Tomas Belenguer, Maria Santos

### Colaboraciones:

### Departamento:

716 - Departament d'Estructures a l'Arquitectura

### Objetivo:

Esta asignatura cuatrimestral consta de dos bloques complementarios: uno dedicado al cálculo y el otro dedicado a iniciar al estudiante/a de Arquitectura en el mundo de la Informática.

La introducción al cálculo quiere desarrollar la capacidad del estudiante/a para plantear, resolver y verificar problemas de cálculos a través de ejemplos propios del oficio arquitectónico y viendo, de paso, los métodos matemáticos, numéricos, funcionales o de modelización incidentes en estos cálculos, incluida una ojeada a los aspectos de generación, manipulación y representación de objetos gráficos. En el apartado de Informática se exponen, evitando excesivos tecnicismos, los conceptos y la nomenclatura informática necesaria para entender el funcionamiento interno de un ordenador a fin de poder utilizarlo adecuadamente. Por otra parte se quiere poner al alcance, unos conocimientos básicos para que el estudiante pueda enfrentarse con éxito a las diversas aplicaciones informáticas en el futuro.

### Programa:

#### A. APARTADO DE CÁLCULO

1. Análisis de varios problemas concretos que muestran la interacción existente entre la realidad y las Matemáticas: Las Matemáticas como herramienta para resolver problemas y los problemas reales como motivadores de las Matemáticas.

2. Estudio funcional de curvas y superficies. Búsqueda de la forma: Curvas de nivel, continuidad y diferenciabilidad. Aproximación local de curvas y superficies: Fórmula de Taylor. Cálculo de extremos. Relativos y absolutos. Condicionados. Superficies y creatividad. Algunos ejemplos de superficies en creaciones arquitectónicas. Mediciones: Cálculo de áreas y volúmenes.

3. Introducción al cálculo numérico. Algunas técnicas habituales: Linealización, iteración y separación. Aproximaciones y errores. Ejemplos. Cálculos aproximados: resolución de ecuaciones no lineales e integración numérica.

4. Modelización de curvas y superficies. Generación de curvas y superficies. Transformaciones geométricas en el plano y en el espacio.

#### B. APARTADO DE INTRODUCCIÓN A LA INFORMÁTICA

1. Fundamentos. Introducción general. Sistema binario. Lógica binaria. Álgebra de Boole.

2. "La Arquitectura" del ordenador (Hardware). Puerta lógica. Circuito lógico. La máquina que suma.

3. "El aliento" del ordenador (Software). Programación. Sistemas. Lenguajes.

4. El ordenador actual. Historia de los ordenadores. Tipos de ordenadores. Elementos básicos.
5. Las aplicaciones para proyectar edificios. Introducción. Programas de gestión. Programas de cálculo. Confección del proyecto escrito. Confección del proyecto gráfico. Tendencias de futuro.

---

**Evaluación:**

Durante el cuatrimestre se hacen 2 controles escritos de tipo teórico-práctico que contribuirán en un 80% a la nota de evaluación continuada. El 20% restante se obtendrá a partir de los problemas escritos que serán corregidos individualmente (10%) y de un trabajo de grupo relacionado con los temas expuestos en clase (10%) y se tendrá en cuenta la actividad realizada en las clases prácticas. Los/las estudiantes que no superen la evaluación continuada podrán superar la asignatura con un examen final de todo el temario.

---

**Observaciones:**

Página Web de la asignatura: <http://www.upc.edu/ea-smi/assignatures/index.html> y se selecciona "Matemáticas II", dentro de "etsab".

---

**Recursos:**

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

---

**Bibliografía básica:**

A) Sobre càlcul:

- Alsina, Claudi. 'L'art de calcular en Arquitectura'. Barcelona: Edicions UPC, 1993. ISBN 84-7653-259-8.
- Jacas, Joan (et al.). 'Informàtica per a arquitectes'. Barcelona: Edicions UPC, 2002. ISBN 84-8301-593-5.
- Larson, Roland E. 'Cálculo'. 7ª ed. Madrid: Pirámide cop. 2002-2003.
- Baranenkov, G. (et al.). 'Problemas y ejercicios de análisis matemático'. Madrid: Paraninfo, 1993. ISBN 84-283-0049-6.
- Thomas, George Brinton. 'Cálculo con geometría analítica'. 6ª Ed. Mexico D.F. (etc.): Addison- Wesley Iberoamericana, 1987. ISBN 968-858-078-3 (o. c.).
- Ortega Aramburu, Joaquín M. 'Introducció a l'anàlisi matemàtica'. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona, Servei de Publicacions, 2002. ISBN 84-490-2271-1.
- Spivak, Michael. 'Càlcul infinitesimal'. 2a ed. Barcelona (etc.): Reverté, DL 1995.

B) Sobre introducció a la informàtica:

- Foley, James D. (et. alt.). 'Computer graphics: principle and practice'. 2a. ed. Reading, MA (etc.): Addison-Wesley, cop. 1990. ISBN 0-201-12110-7.
  - Hearn, Donald. 'Computer graphics'. 2nd ed. Englewood Cliffs: NJ: Prentice-Hall, 1994.
  - Curran, Susan. 'Enciclopedia Alianza de la Informática'. Madrid: Alianza, D.L. 1987. ISBN 84-206-8303-4.
  - Jacas, Joan (et al.). 'Informàtica per a arquitectes'. Barcelona: Edicions UPC, 2002. ISBN 84-8301-593-5.
-



**11237 - PROYECTOS I** Mañana**Datos generales:**

Titulación: **Arquitectura 94**  
 Obligatoria: **9.0 créditos**

Tipo: **Semestral**  
 Docencia: Primer y  
 Segundo semestre

**Primer ciclo**  
 Fase selectiva

**Profesor/a responsable:**

**Gallego Olmos, Moises**

**Profesorado:**

Arias Roig, Juan  
 Canovas Mendez, Elena  
 Gil Guitart, Jose Maria  
 Josemaria Galve, Inmaculada  
 de  
 Llobet Gelma, Jose  
 Miralles Millon, Eduardo  
 Quintana Creus, Mario  
 Rosell Gratacos, Joaquim  
 Santos Fernandes Pinto de  
 Freitas, Rita  
 Serra Casals, Sergi

**Colaboraciones:****Departamento:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisitos:**

Es necesario matricularla en el mismo grupo que 11243 - PROJECTES II

**Objetivo:**

Iniciar al estudiante/a en algunos de los temas básicos de reflexión y procedimientos de trabajo que están en la base de cualquier proyecto de arquitectura.

**Programa:**

La asignatura trata sobre la casa como elemento arquitectónico dónde se pueden desarrollar cuestiones fundamentales en la arquitectura con una escala que el estudiante/a de primer curso puede entender y manipular con cierta facilidad. Los temas que introducen el curso son:

- A. El conocimiento de las condiciones y medidas de habitaciones, escaleras, elementos de servicio, enseres y mobiliario.
- B. La casa como estructura formal de aposentos.
- C. El espacio exterior como parte de los espacios de la casa.
- D. Las condiciones ambientales y el confort climático
- E. Los sistemas estructurales y constructivos como ingredientes del proyecto.
- F. El espacio arquitectónico y la luz como elemento que define este espacio.
- G. La expresión de la edificación y el sentido de la abstracción en la arquitectura.
- H. La comprensión del proyecto como interpretación de una realidad.
- I. El entendimiento del proyecto como operación global dónde confluyen intereses y aspectos técnicos, humanísticos, sociales y plásticos.

Durante el curso se hacen dos pequeños proyectos muy condicionados y directamente relacionados con los temas de estudio, utilizando las herramientas habituales del dibujo -croquis, plantas, secciones, alzados, perspectivas- y la maqueta, un instrumento especialmente adecuado al primer curso. El conjunto de condiciones restrictivas introducidas en el proyecto sirven para centrar la ejercitación del estudiantado en los temas del curso y conseguir superar su carencia de instrumentos y conocimientos que todavía no les permite afrontar correctamente un proyecto en toda su complejidad. Con el fin de proporcionar herramientas para el proyecto, la asignatura tiene una parte dedicada al estudio de diferentes casas ejemplares dentro del amplio entorno de la arquitectura moderna, este estudio se hace con el análisis, dibujo y maquetación de veinte casas elegidas por sus valores arquitectónicos y por su claridad y calidades pedagógicas.

**Evaluación:**

---

Se basa en la calificación de los ejercicios de proyecto desde su resultado final, considerando el proceso de su realización, el conocimiento de los temas estudiados y las aportaciones del estudiante/a en el taller. Es condición indispensable para superar la asignatura el realizar, en las fechas previamente fijadas, las entregas -parciales y finales- de todos los trabajos propuestos durante del curso.

**Observaciones:**

---

Proyectos 1 y Proyectos 2 -grupos de tarde- son dos partes de un único programa de enseñanza con la misma voluntad docente y profesorado en las dos asignaturas.

**Recursos:**

---

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

**Bibliografía básica:**

---

- Benevolo, Leonardo. 'Corso di disegno per le scuole medie superiori'. 10 ed. Roma; Bari : Laterza, 1991. ISBN: 88-421-0047-1
  - Cornoldi, Adriano. 'L'Architettura della casa : sulla tipologia dello spazio domestico, con un atlante di 100 abitazioni disegnate alla stessa scala'. Roma : Officina, 1988
  - Frampton, Kenneth. 'Historia crítica de la arquitectura moderna'. 8ª ed. Barcelona : Gustavo Gili, 1996. ISBN: 84-252-1628-1
  - Müller, Werner; Vogel, Gunther. 'Atlas de Arquitectura'. Madrid : Alianza, 1984-1985. 2 vols. ISBN: 84-206-6997-0 (obra completa)
  - 'La Nouvelle architecture = die neue Architektur = the new architecture : 1930-1940 : présentée en 20 exemples'; publié par Alfred Roth. Zürich; München : Verlag für Architektur Artemis, 1975
-

**11237 - PROYECTOS I Tarde****Datos generales:**

Titulación: **Arquitectura 94**  
 Obligatoria: **9.0 créditos**

Tipo: **Semestral**  
 Docencia: Primer y  
 Segundo semestre

**Primer ciclo**  
 Fase selectiva

**Profesor/a responsable:**

**Brosa Real, Victor**  
**Marti Aris, Carlos**

**Profesorado:**

Armesto Aira, Antonio  
 Diez Barreñada, Rafael  
 Gascon Climent, Eduardo  
 Gili Galfetti, Gustavo  
 Godoy Puertas, Jesus  
 Hofert Feix, Karin Elke  
 Pastor Gonzalez, Jose Ramon  
 Roig Navarro, Jorge

**Colaboraciones:****Departamento:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisitos:**

Es necesario matricularla en el mismo grupo que 11243 - PROJECTES II

**Objetivo:**

Iniciar al estudiante/a en algunos de los temas básicos de reflexión y procedimientos de trabajo que están en la base de cualquier proyecto de arquitectura

**Programa:**

La asignatura trata sobre la casa como elemento arquitectónico dónde se pueden desarrollar cuestiones fundamentales en la arquitectura con una escala que el estudiante/a de primer curso pueda entender y manipular con cierta facilidad. Los temas que introduce el curso son:

- A. El conocimiento de las condiciones y medidas de habitaciones, escaleras, elementos de servicio, enseres y mobiliario.
- B. La casa como estructura formal de aposentos.
- C. El espacio exterior como parte de los espacios de la casa.
- D. Las condiciones ambientales y el confort climático
- E. Los sistemas estructurales y constructivos como ingredientes del proyecto.
- F. El espacio arquitectónico y la luz como elemento que define este espacio.
- G. La expresión de la edificación y el sentido de la abstracción en la arquitectura.
- H. La comprensión del proyecto como interpretación de una realidad.
- I. El entendimiento del proyecto como operación global dónde confluyen intereses y aspectos técnicos, humanísticos, sociales y plásticos.

Durante el curso se hacen dos pequeños proyectos muy condicionados y directamente relacionados con los temas de estudio, utilizando las herramientas habituales del dibujo -croquis, plantas, secciones, alzados, perspectivas- y la maqueta, un instrumento especialmente adecuado al primer curso. El conjunto de condiciones restrictivas introducidas en el proyecto sirven para centrar la ejercitación de los estudiantes en los temas del curso y conseguir superar su carencia de instrumentos y conocimientos que todavía no les permite afrontar correctamente un proyecto en toda su complejidad. Con el fin de dar herramientas para el proyecto, la asignatura tiene una parte dedicada al estudio de diferentes casas ejemplares dentro del amplio entorno de la arquitectura moderna, este estudio se hace con el análisis, dibujo y maquetación de veinte casas elegidas por sus valores arquitectónicos y por su claridad y calidades pedagógicas.

**Evaluación:**

Se basa en la calificación de los ejercicios de proyecto desde su resultado final, considerando el proceso de su realización, el conocimiento de los temas rebuscados y las aportaciones al taller. Es condición

indispensable para superar la asignatura el realizar, en las fechas previamente fijadas, las entregas - parciales y finales- de todos los trabajos propuestos durante del curso.

**Observaciones:**

---

Proyectos 1 y Proyectos 2 -grupos de tarde- son dos partes de un único programa de enseñanza con la misma voluntad docente y profesorado en las dos asignaturas.

**Recursos:**

---

Intranet Docente: **NO**.

**Bibliografía básica:**

---

- Benevolo, Leonardo. 'Corso di disegno per le scuole medie superiori'. 10 ed. Roma; Bari : Laterza, 1991. ISBN: 88-421-0047-1

- 'La Nouvelle architecture = die neue Architektur = the new architecture : 1930-1940 : présentée en 20 exemples'; publié par Alfred Roth. Zürich; München : Verlag für Architektur Artemis, 1975

- Cornoldi, Adriano. 'L'Architettura della casa : sulla tipologia dello spazio domestico, con un atlante di 100 abitazioni disegnate alla stessa scala'. Roma : Officina, 1988

- Frampton, Kenneth. 'Historia crítica de la arquitectura moderna'. 8ª ed. Barcelona : Gustavo Gili, 1996. ISBN: 84-252-1628-1

- Müller, Werner; Vogel, Gunther. 'Atlas de Arquitectura'. Madrid : Alianza, 1984-1985. 2 vols. ISBN: 84-206-6997-0 (obra completa)

---

**11243 - PROYECTOS II** Mañana**Datos generales:**

Titulación: **Arquitectura 94**  
 Obligatoria: **9.0 créditos**

Tipo: **Semestral**  
 Docencia: Primer y  
 Segundo semestre

**Primer ciclo**  
 Fase selectiva

**Profesor/a responsable:**

**Gallego Olmos, Moises**

**Profesorado:**

Arias Roig, Juan  
 Canovas Mendez, Elena  
 Gil Guitart, Jose Maria  
 Josemaria Galve, Inmaculada  
 de  
 Llobet Gelma, Jose  
 Miralles Millon, Eduardo  
 Quintana Creus, Mario  
 Rosell Gratacos, Joaquim  
 Santos Fernandes Pinto de  
 Freitas, Rita  
 Serra Casals, Sergi

**Colaboraciones:****Departamento:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisitos:**

Es necesario matricularla en el mismo grupo que 11237 - PROJECTES I

**Objetivo:**

Introducir al estudiante/a en el proyecto de arquitectura como operación compleja de análisis y síntesis dónde se conjugan cuestiones diversas de tipo técnico y cultural.

**Programa:**

El programa continúa la profundización de los temas iniciados en Proyectos 1, desarrollando sus contenidos desde la dimensión sintética propia del proyecto de arquitectura. Mientras que Proyectos 1 se había centrado en los temas de mayor dimensión objetiva o lógica, como son la estructura formal de la agregación de los aposentos o la lógica constructiva, en Proyectos 2 se introduce con fuerza temas con un contenido de dimensión perceptiva y cultural, tal y como son los expresivos y los espaciales. Durante el curso desarrollamos un ejercicio de análisis -dedicado a los temas del espacio y la expresión en la arquitectura- y tres de síntesis. Los dos primeros son ejercicios cortos, acotados y dirigidos que tratan los temas antes analizados, mientras que el tercer ejercicio quiere ser una síntesis de todo aquello tratado a lo largo del curso, permitiendo al estudiante/a mayor grado de libertad de proyecto. En este ejercicio se resuelve el anteproyecto de una casa unifamiliar aislada en una parcela real. Este acercamiento a la realidad se hace desde la consideración de que al final de este curso el estudiante/a tiene que ser capaz de proyectar temas de cierta complejidad organizativa, espacial y volumétrica dentro un ámbito elemental. En el ejercicio, hay que tratar las cuestiones referidas a la medida del mobiliario, enseres y aposentos, la organización formal, el confort climático, la relación interior-exterior y el proyecto del espacio libre, la organización estructural, los sistemas constructivos o las dimensiones espacial, expresiva y plástica de la propuesta, es decir, de todos los temas básicos de estudio dentro de Proyectos 1 y 2I. Los ejercicios se desarrollan con croquis, con dibujos y maquetas a diferentes escalas entre la 1:200, para una primera relación con el entorno, hasta la 1:50 o la 1:20 para el estudio de algunos espacios determinados.

**Evaluación:**

Se basa en la calificación de los ejercicios de proyecto desde su resultado final, considerando el proceso de su realización, el conocimiento de los temas estudiados y las aportaciones del estudiante al taller. Es condición indispensable para superar la asignatura el realizar, en las fechas previamente fijadas, las entregas -parciales y finales- de todos los trabajos propuestos durante del curso.

**Observaciones:**

---

Proyectos 1 y Proyectos 2 -grupos de tarde- son dos partes de un único programa de enseñanza con la misma voluntad docente y profesorado en las dos asignaturas.

**Recursos:**

---

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

**Bibliografía básica:**

---

- Benevolo, Leonardo. 'Corso di disegno per le scuole medie superiori'. 10 ed. Roma; Bari : Laterza, 1991. ISBN: 88-421-0047-1

- Cornoldi, Adriano. 'L'Architettura della casa : sulla tipologia dello spazio domestico, con un atlante di 100 abitazioni disegnate alla stessa scala'. Roma : Officina, 1988

- Frampton, Kenneth. 'Historia crítica de la arquitectura moderna'. 8ª ed. Barcelona : Gustavo Gili, 1996. ISBN: 84-252-1628-1

- Müller, Werner; Vogel, Gunther. 'Atlas de Arquitectura'. Madrid : Alianza, 1984-1985. 2 vols. ISBN: 84-206-6997-0 (obra completa)

- 'La Nouvelle architecture = die neue Architektur = the new architecture : 1930-1940 : présentée en 20 exemples'; publié par Alfred Roth. Zürich; München : Verlag für Architektur Artemis, 1975

---

**11243 - PROYECTOS II** Tarde**Datos generales:**

Titulación: **Arquitectura 94**  
 Obligatoria: **9.0 créditos**

Tipo: **Semestral**  
 Docencia: Primer y  
 Segundo semestre

**Primer ciclo**  
 Fase selectiva

**Profesor/a responsable:**

**Brosa Real, Victor**  
**Marti Aris, Carlos**

**Profesorado:**

Armesto Aira, Antonio  
 Diez Barreñada, Rafael  
 Gascon Climent, Eduardo  
 Gili Galfetti, Gustavo  
 Godoy Puertas, Jesus  
 Hofert Feix, Karin Elke  
 Pastor Gonzalez, Jose Ramon  
 Roig Navarro, Jorge

**Colaboraciones:****Departamento:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisitos:**

Es necesario matricularla en el mismo grupo que 11237 - PROJECTES I

**Objetivo:**

Introducir al estudiante en el proyecto de arquitectura como operación compleja de análisis y síntesis dónde se conjugan cuestiones diversas de tipo técnico y cultural.

**Programa:**

El programa continúa la profundización de los temas iniciados en Proyectos 1, desarrollando sus contenidos desde la dimensión sintética propia del proyecto de arquitectura. Mientras que Proyectos 1 se había centrado en los temas de mayor dimensión objetiva o lógica, como son la estructura formal de la agregación de los aposentos o la lógica constructiva, en Proyectos 2 se introducen con fuerza temas con un contenido de dimensión perceptiva y cultural, tal y como son los expresivos y los espaciales.

Durante el curso desarrollamos un ejercicio de análisis -dedicado a los temas del espacio y la expresión en la arquitectura- y tres de síntesis. Los dos primeros son ejercicios cortos, acotados y dirigidos que tratan los temas antes analizados, mientras que el tercer ejercicio quiere ser una síntesis de todo aquello tratado a lo largo del curso, permitiendo al estudiante mayor grado de libertad de proyecto. En este ejercicio se resuelve el anteproyecto de una casa unifamiliar aislada en una parcela real. Este acercamiento a la realidad se hace desde la consideración de que al final de este curso el estudiante tiene que ser capaz de proyectar temas de cierta complejidad organizativa, espacial y volumétrica dentro un ámbito elemental. En el ejercicio, hay que tratar las cuestiones referidas a la medida del mobiliario, enseres y aposentos, la organización formal, el confort climático, la relación interior-exterior y el proyecto del espacio libre, la organización estructural, los sistemas constructivos o las dimensiones espacial, expresiva y plástica de la propuesta, es decir, de todos los temas básicos de estudio dentro de Proyectos 1 y 2. Los ejercicios se desarrollan con croquis, con dibujos y maquetas a diferentes escalas entre la 1:200, para una primera relación con el entorno, hasta la 1:50 o la 1:20 para el estudio de algunos espacios determinados.

**Evaluación:**

Se basa en la calificación de los ejercicios de proyecto desde su resultado final, considerando el proceso de su realización, el conocimiento de los temas estudiados y las aportaciones del estudiante al taller. Es condición indispensable para superar la asignatura el realizar, en las fechas previamente fijadas, las entregas -parciales y finales- de todos los trabajos propuestos durante del curso.

**Observaciones:**

Proyectos 1 y Proyectos 2 -grupos de tarde- son dos partes de un único programa de enseñanza con la misma voluntad docente y profesorado en las dos asignaturas.

**Recursos:**

---

Intranet Docente: **NO**.

**Bibliografía básica:**

---

- Benevolo, Leonardo. 'Corso di disegno per le scuole medie superiori'. 10 ed. Roma; Bari : Laterza, 1991. ISBN: 88-421-0047-1

- Cornoldi, Adriano. 'L'Architettura della casa : sulla tipologia dello spazio domestico, con un atlante di 100 abitazioni disegnate alla stessa scala'. Roma : Officina, 1988

- Frampton, Kenneth. 'Historia crítica de la arquitectura moderna'. 8ª ed. Barcelona : Gustavo Gili, 1996. ISBN: 84-252-1628-1

- Müller, Werner; Vogel, Gunther. 'Atlas de Arquitectura'. Madrid : Alianza, 1984-1985. 2 vols. ISBN: 84-206-6997-0 (obra completa)

- 'La Nouvelle architecture = die neue Architektur = the new architecture : 1930-1940 : présentée en 20 exemples'; publié par Alfred Roth. Zürich; München : Verlag für Architektur Artemis, 1975

---



## **Asignaturas de segundo curso**

## 11258 - ACONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS I

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Primer ciclo**  
Obligatoria: **3.0 créditos** (1.5 teoría + 1.5 Docencia: Primer y Segundo bloque curricular  
práctica) Segundo semestre

### Profesor/a responsable:

**Marín Herrera, Juan Antonio**  
**Serra Florensa, Rafael**

### Profesorado:

Coch Roura, Helena  
García Hernández, Rafael  
Jerico Reverter, Javier Carlos  
Santamaría García, Pere  
Solsona Pairo, Fco. Javier

### Colaboraciones:

### Departamento:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

### Requisitos:

Es necesario haber aprobado (sin incluir la calificación CM) 11239 - FÍSICA

### Objetivo:

Se tratan los conocimientos básicos sobre la intervención de la energía y de los elementos mecánicos en la arquitectura, con sus incidencias sobre el diseño, la ocupación de espacios y la definición de la forma. El curso se estructura en 15 temas-clave, que inciden sobre los principios de funcionamiento de los medios de control ambiental y de los servicios.

### Programa:

- El ambiente arquitectónico, visual, acústico y climático. El entorno humano y el papel de la energía. Definición física, fisiológica y psicológica del ambiente. Inicio del lenguaje, parámetros y definidores ambientales
- El control ambiental en el tiempo y el espacio. Evolución del control ambiental en la arquitectura.
- La forma artificial. Las instalaciones como transporte. Seguridad, control y automática en los edificios.

### Evaluación:

La docencia será de tipo teórico-práctico. La evaluación continuada se basará en 5 trabajos y una prueba final

### Recursos:

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

### Bibliografía básica:

- Banham, Reyner. 'La arquitectura del entorno bien climatizado'. Buenos Aires: Infinito, 1975.
- Givoni, Baruch. 'Man, climate and architecture'. Amsterdam (etc.): Elsevier, 1969.
- Olgyay, Victor. 'Design with climate: bioclimatic approach to architectural regionalism'. New York: Van Nostrand Reinhold, cop. 1992.
- Sage, Konrad. 'Instalaciones técnicas en edificios'. 3ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1980-1983. 2 vols. ISBN 84-252-0790-8.
- Serra Florensa, Rafael. 'Arquitectura y climas'. Barcelona: Gustavo Gili, 2000. ISBN 84-252-1767-9.
- Serra Florensa, Rafael. 'Arquitectura i màquina: principis d'instal·lacions als edificis'. 2a ed. Barcelona: Edicions UPC, 2001. ISBN 84-8301-498-X. Disponible a <http://biblioteca.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR004XXX> (Accés restringit als usuaris de la UPC)

- Serra Florensa, Rafael. 'Les energies a l'arquitectura: principis del control ambiental arquitectònic'. 4a ed. Barcelona: Edicions UPC, 2001. ISBN 84-8301-418-1.

---

## 11251 - CONSTRUCCIÓN II Mañana

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Primer ciclo**  
Obligatoria: **6.0 créditos** (4.5 teoría + 1.5 práctica) Docencia: Primer y Segundo semestre Segundo bloque curricular

### Profesor/a responsable:

**Paricio Ansuategui, Ignacio de L.**

### Profesorado:

Irigoyen Lopez, Rafael  
Mannino Vila, Faustino  
Edgardo  
Pardal March, Cristina

### Colaboraciones:

### Departamento:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

### Requisitos:

Es necesario haber aprobado (sin incluir la calificación CM) 11242 - CONSTRUCCIÓN I

### Objetivo:

### Programa:

#### LA ESTRUCTURA: ¿ MURO O PÓRTICO?

- Geometría y función estructural de la construcción de muros. El descenso de las cargas. La estabilidad ante las acciones horizontales. La relación con los techos.
- Geometría y función estructural de la construcción del pórtico. Aspectos anisótropos de la formación del pórtico. El descenso de las cargas de la estructura porticada. La estabilidad del pórtico. La relación con los techos. La compartimentación interior.

#### LA CUBIERTA: ¿ PLANA O INCLINADA?

- Formas de estanqueidad. La estanqueidad por geometría. La estanqueidad por impermeabilidad.
- Análisis comparativo de la cubierta inclinada. La cubierta sobre buhardilla. La cubierta sobre techos inclinados.
- Análisis comparativo de las cubiertas de pendiente baja. La cubierta de chapas de cobre. La cubierta de grandes chapas plegadas.
- Análisis comparativo de las cubiertas planas. La azotea tradicional. La cubierta invertida.

#### LA FACHADA: ¿ LIGERA O PESADA?

- La fachada pesada. La diferenciación de capas especializadas. El orden de las capas. La ventilación de las habitaciones. La fachada convencional y la ventana de madera. La cerradura de pared prefabricada. La fachada ventilada pesada.
- La fachada ligera. Problemas de relación con el apoyo. El diseño de las protecciones de la fachada ligera. La fachada ventilada ligera. La carpintería inserta y la carpintería moderna. El muro cortina y el VEC.

### Evaluación:

Evaluación continuada por la vía de prácticas y ejercicios realizados durante el curso. Evaluación final: los estudiantes que no hayan aprobado la evaluación anterior se examinarán de la parte teórica y práctica de la asignatura en el examen final.

### Recursos:

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

### Bibliografía básica:

- Paricio Ansuategui, Ignacio. 'La construcción de la arquitectura'. 2ª ed. Barcelona: Institut de Tecnologia

de la Construcció, 1988-1989. 2 vols. ISBN 84-85954-12-2.

---

## 11251 - CONSTRUCCIÓN II Tarde

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Primer ciclo**  
Obligatoria: **6.0 créditos** (4.5 teoría + 1.5 práctica) Docencia: Primer y Segundo semestre Segundo bloque curricular

### Profesor/a responsable:

**Gonzalez Barroso, Jose M.**

### Profesorado:

Casals Balague, Alberto  
Guma Esteve, Ramon  
Ramos Sanz, Anna Alexandra

### Colaboraciones:

### Departamento:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

### Requisitos:

Es necesario haber aprobado (sin incluir la calificación CM) 11242 - CONSTRUCCIÓN I

### Objetivo:

#### OPCIÓN A:

Profundizar en los conocimientos disciplinares de la construcción, tanto en lo que se refiere a los conceptos como en su aplicación práctica.  
Establecer relaciones entre los conocimientos técnicos y el proyecto para darle sentido constructivo. Concretamente en el análisis y en el diseño de elementos constructivos de los edificios de viviendas plurifamiliares.

#### OPCIÓN B

Con la ambición de establecer una continuidad didáctica con la asignatura Construcción I, los objetivos del presente curso son:

- Utilizar la herramienta de análisis adquirido en el curso anterior para el entendimiento y valoración de las formas y materiales de los edificios habituales de nuestro país.
- Consolidar e incrementar el repertorio de elementos iniciado el curso anterior.
- Utilizar la estructura conceptual adquirida en el curso anterior para incorporar críticamente el repertorio mencionado.

Como objetivo particular, que los estudiantes entiendan el papel de los requerimientos constructivos en el desarrollo de los Proyectos V y VI, especialmente el proyecto de viviendas colectivas.

### Programa:

#### OPCIÓN A:

##### PRIMERA PARTE.

##### LOS MOVIMIENTOS EN LA CONSTRUCCIÓN

Movimientos de origen mecánico, térmico y por cambio de humedad.

##### TÉCNICAS DE PUESTA EN OBRA

Moldeado. La puesta en obra del cemento armado.

Rama de albañil. La puesta en obra de muros de obra de fábrica de ladrillo cerámico(¿??).

Adición de grandes conformados. La puesta en obra de los prefabricados de hormigón.

Fijaciones.

##### SEGUNDA PARTE.

##### LA ESTRUCTURA: ¿ MURO O PÓRTICO?

Geometría y función estructural de la construcción de muros. El descenso de las cargas. La estabilidad ante las acciones horizontales. La relación con los techos.

Geometría y función estructural de la construcción del pórtico. Aspectos anisótropos de la formación del

pórtico. El descenso de las cargas de la estructura porticada. La estabilidad del pórtico. La relación con los techos. La compartimentación interior.

#### LA CUBIERTA: ¿ PLANA O INCLINADA?

Formas de estanqueidad. La estanqueidad para geometría. La estanqueidad para impermeabilidad. Análisis comparativo de la cubierta inclinada. La cubierta sobre buhardilla. La cubierta sobre techos inclinados.

Análisis comparativo de las cubiertas de pendiente baja. La cubierta de chapas de cobre. La cubierta de grandes chapas plegadas.

Análisis comparativo de las cubiertas planas. La azotea tradicional. La cubierta invertida.

#### LA FACHADA: ¿ LIGERA O PESADA?

La fachada pesada. La diferenciación de capas especializadas. El orden de las capas. La ventilación de las habitaciones. La fachada convencional y la ventana de madera. La fachada ventilada de hoja exterior pesada.

La fachada ligera. Problemas de relación con la estructura. El apoyo de la fachada. La fachada ventilada ligera. El bastidor de base de la ventana. El muro cortina.

#### OPCIÓN B:

Los contenidos de la asignatura corresponden a los tomos II y III de "Las Claves para construir la arquitectura", reforzados mediante unas clases prácticas. Simultáneamente, se realizarán unas visitas guiadas a obras en curso de construcción de viviendas y unas conferencias por parte del arquitecto proyectista y director de las obras.

#### CLASES TEÓRICAS.

Las clases teóricas se desarrollarán de la manera siguiente:

La introducción consistirá en la exposición del proceso seguido por los profesores de la asignatura en el proyecto de un conjunto de viviendas, analizando la interacción entre los requerimientos espaciales y su relación con la estructura portante y las instalaciones, aplicando los principios del tomo I de "Las Claves para construir la arquitectura". Seguidamente, se explicarán las vicisitudes de la puesta en obra.

El cuerpo teórico principal consistirá en la exposición del repertorio de elementos según la estructura de los tomos II y III mencionados.

#### VISITAS.

Durante el curso se realizarán, en horas de clase, dos visitas a obras en marcha, guiadas por la dirección facultativa.

#### CLASES PRÁCTICAS.

El objetivo de las clases prácticas es aplicar los conocimientos teóricos a casos reales. El resultado será la confección de un trabajo por parte de los estudiantes que tendrá que ser entregado a final de curso. Los trabajos se harán en equipos formados por dos o tres estudiantes.

El trabajo tendrá dos aspectos:

1. Realización de informes de las visitas a obra, ordenados según las directrices que se darán en las clases de prácticas.
2. Presentación por parte de los equipos de soluciones alternativas a las de la obra visitada, razonando su validez según los principios expuestos en las clases de teoría.

#### **Evaluación:**

##### OPCIÓN A:

Evaluación continuada por la vía de entrega de ejercicios prácticos y de dos exámenes realizados durante el curso.

Evaluación final: los estudiantes que no hayan aprobado la evaluación anterior se examinarán de la parte teórica y práctica de la asignatura en el examen final.

##### OPCIÓN B:

La evaluación se hará en dos exámenes repartidos a lo largo del curso, que tendrá lugar en horas de

clase. També formarà part de la evaluació el treball realitzat en les classes de pràctiques i la assistència a totes les sessions acadèmiques (classes de teoria, de pràctiques i visites a les obres).

Para aprobar es necesario:

1. Asistir a las visitas de obra. Se pasará lista.
2. Realizar los trabajos de prácticas en equipo y exponer públicamente una parte al final del curso.
3. Aprobar los dos exámenes parciales previstos.

La asistencia a las visitas de obra es condición sine qua non para aprobar. El trabajo y los dos exámenes merecerán una nota cada uno.

La media aritmética de las notas de los dos exámenes tendrá un valor igual al 80% de la nota de evaluación continuada; el 20% corresponderá a la nota del trabajo de curso que se valorará con una nota global sobre el documento y su exposición pública y una sobre la asistencia de cada estudiante a las clases.

Para poder presentarse al examen final hará falta haber entregado el trabajo. El examen final comprenderá todos los temarios del programa. No se harán recuperaciones de los exámenes parciales.

---

#### Recursos:

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

---

#### Bibliografía básica:

##### OPCIÓN A:

- Paricio Ansuategui, Ignacio. Les tècniques. A: 'La construcció de l'arquitectura'. 3ª ed. Barcelona: Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya, 1995-1996. Vol. 1. Disponible a <http://biblioteca.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR055XXX> (Accés restringit als usuaris de la UPC).
- Paricio Ansuategui, Ignacio. Els elements. A: 'La construcció de l'arquitectura'. 3ª ed. Barcelona: Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya, 1995-1996. Vol. 2. Disponible a <http://biblioteca.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR056XXX> (Accés restringit als usuaris de la UPC).
- Paricio Ansuategui, Ignacio. Las técnicas. A: 'La construcción de la arquitectura'. 4ª ed. Barcelona: Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya, 1999. Vol. 1. Disponible a <http://biblioteca.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR052XXX> (Accés restringit als usuaris de la UPC).
- Paricio Ansuategui, Ignacio. Los elementos. A: 'La construcción de la arquitectura'. 2ª ed. Barcelona: Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya, 1988-1989. Vol. 2. Disponible a <http://biblioteca.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR053XXX> (Accés restringit als usuaris de la UPC).

##### OPCIÓN B:

- González Moreno-Navarro, José Luis; Casals Balagué, Albert; Falcones de Sierra, Alejandro. 'Les Claus per a construir l'arquitectura'. 3 vols. Barcelona: Departament de Política Territorial i Obres Públiques; Gustavo Gili, 1997. ISBN 84-252-1724-5 (obra completa).
- González Moreno-Navarro, José Luis; Casals Balagué, Albert; Falcones de Sierra, Alejandro. 'Claves del construir arquitectónico'. 3 vols. Barcelona: Gustavo Gili, 1997-2001. ISBN 84-252-1719-9 (obra completa).

---

#### Bibliografía complementaria:

- Paricio Ansuategui, Ignacio. La composició, l'estructura. A: 'La construcció de l'arquitectura'. 3ª ed. Barcelona: Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya, 1995-1996. Vol. 3. Disponible a <http://biblioteca.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR057XXX> (Accés restringit als usuaris de la UPC).
- Paricio Ansuategui, Ignacio. La composición, la estructura. A: 'La construcción de la arquitectura'. 3ª ed. Barcelona: Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya, 1995-1996. Vol. 3. Disponible a <http://biblioteca.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR054XXX> (Accés restringit als usuaris de la UPC).
- Paricio Ansuategui, Ignacio; Sust i Fatjó, Xavier. 'La vivienda contemporánea: programa y tecnología'. 2ª ed. Publicació: Barcelona: ITEC, 2000. ISBN 84-7853-396-6.
- Sust i Fatjó, Xavier. 'L'adequació de l'habitatge als seus usuaris: directius per a una política de qualitat a l'habitatge'. Barcelona: ITCC, 1980.



**11249 - DIBUJO III****Datos generales:**

Titulación: <b>Arquitectura 94</b>	Tipo: <b>Semestral</b>	<b>Primer ciclo</b>
Obligatoria: <b>9.0 créditos</b>	Docencia: Primer y Segundo semestre	Segundo bloque curricular

**Profesor/a responsable:****Garcia Navas, Jose****Profesorado:**

Alcayde Egea, Rafael  
 Bosch Espelta, Jose  
 Garcia Aguas, Joan  
 Masides Serracant, Modesto  
 Perez Rodriguez, Antonio  
 Redondo Dominguez, Ernesto

**Colaboraciones:****Departamento:**

718 - Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I

**Requisitos:**

Es necesario haber aprobado (sin incluir la calificación CM):

11237 - PROJECTES I  
 11238 - GEOMETRIA DESCRIPTIVA I  
 11241 - DIBUIX I  
 11243 - PROJECTES II  
 11244 - GEOMETRIA DESCRIPTIVA II  
 11247 - DIBUIX II

**Objetivo:**

El objetivo de la asignatura es dotar al estudiante de la formación y recursos gráficos suficientes que le permitan establecer un discurso gráfico coherente con el desarrollo del proceso de proyectar, con la intención de conseguir que la relación entre el discurso arquitectónico y la representación gráfica sea fluida. Se trata de proporcionar una formación adecuada para la representación de espacios arquitectónicos y en la formación de una mentalidad moderna compositiva / constructiva incidiendo en el tratamiento de la luz, la correcta proporción de los elementos, la captación del espacio, la representación de materiales y texturas, empleando todos los conocimientos que se han recibido en las asignaturas previas a este curso y ampliada a una formación artística que examina los procesos organizativos, compositivos, estructurales que fueron aportados por las experiencias plásticas del inicio del siglo XX.

Las técnicas a emplear serán finalmente aquellas de uso corriente en la definición de la arquitectura del Movimiento Moderno: técnicas blandas, gouache, acuarela, etc.

**Programa:**

El desarrollo de la asignatura se realiza en forma de tres grupos o conjuntos de ejercicios en los cuales se aplicaran conceptos plásticos fundamentales, de perspectiva, iluminación interior del espacio arquitectónico y explicación gráfica de materiales y elementos arquitectónicos y compositivos mediante el uso correcto de las técnicas de dibujo.

Los diferentes ejercicios se realizarán exclusivamente en horario docente y bajo supervisión directa del profesor.

**EJERCICIO 1: COMPOSICIÓN Y COLOR.**

Introducción al tratamiento del color y de la composición. El ejercicio se establece en el contexto de las vanguardias artísticas del siglo XX. La base la constituye el examen práctico de las formas compositivas / organizativas del Movimiento Moderno.

El uso del color se ajustará a los intereses generales de la composición en dos y tres dimensiones. Se trata de un trabajo histórico cuya base analítica es el lenguaje gráfico.

**EJERCICIO 2: ANÁLISIS DE UNA OBRA EJEMPLAR DE LA ARQUITECTURA MODERNA.**

El objetivo de este ejercicio es por una parte conseguir una determinada capacidad gráfica,

comprensible, ágil y gráficamente correcta que permita la interpretación, estructura, construcción, composición y otras categorías a interpretar del modelo expuesto. Por otro lado, la consolidación de las enseñanzas de geometría descriptiva y dibujo a mano alzada de cursos anteriores y para finalizar, el avance en el conocimiento del espacio arquitectónico. El análisis de la obra tendrá como recurso inicial el examen de ésta a través de dibujos de "tanteo" para aproximarse a temas de proporciones, medidas, escalas, construcción, etc. que finalmente serán deducidos con exactitud.

### EJERCICIO 3: ANÁLISIS DEL PAISAJE VERNÁCULO.

Representación del paisaje a través del reconocimiento/análisis de sus condiciones estructurales, de textura, materiales. El estudio gráfico se extenderá a escalas diferentes: la representación atenta/minuciosa de especies vegetales será compatible con interpretaciones abstractas y generales que afecten a todo tipo de materiales integrantes del paisaje.

La experiencia se desplazará desde dibujos aproximativos de tanteo hasta la realización de ejercicios muy atentos a la naturaleza peculiar de los materiales.

Todo esto considerado a través del estudio de la tradición del dibujo/pintura del paisaje.

Los vínculos entre los tres ejercicios así como su definición concreta es responsabilidad de cada profesor

#### **Evaluación:**

---

La evaluación continuada es el resultado de las correspondientes calificaciones de los trabajos del curso. Cada uno de ellos se valorará en función de los objetivos del ejercicio y dada la complejidad creciente de los ejercicios, las notas correspondientes se valorarán también progresivamente.

Los estudiantes que no superen la evaluación continuada tienen una recuperación a final del cuatrimestre que consiste en un ejercicio de magnitud similar al contenido docente del curso, pero adaptado en su extensión a la temporalidad de la prueba.

#### **Observaciones:**

---

En cada ejercicio se dará la bibliografía específica.

#### **Recursos:**

---

Intranet Docente: **NO**.

#### **Bibliografía básica:**

---

Musée national d'art moderne (France). Kandinsky: oeuvres de Vassily Kandinsky: 1866-1944; catalogue établi par Christina Derouet et Jessica Boissel. Centre Georges Pompidou, DL 1984. ISBN:2-85850-262-5.

Wilton, Andrew & Anne Lyles. The Greater age of British watercolours 1750-1880. London: Royal Academy of Arts Munich: Prestel, cop. 1993. ISBN: 3-7913-1254-5

Le Corbusier: oeuvres complète. 7a. edició. Zurich: Éditions d'Architecture, 1985-1989. ISBN: 3-7608-8016-9

#### **Bibliografía no disponible en la UPC:**

---

L'obra gràfica i escrita dels principals artífexs de l'Arquitectura Moderna:  
Le Courbusier, Mies Van der Rohe, Alvar Aalto, Wright, Sert,...

L'obra i els textos bàsics i autoreferencials dels artistes plàstics dels segle XX:  
Malevich, Klee, Moholi-Nagy, Kandinsky,...

## 11254 - ESTRUCTURAS I

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Primer ciclo**  
 Obligatoria: **9.0 créditos** (6.0 teoría + 3.0 Segundo bloque curricular  
 práctica)

### Profesor/a responsable:

**Obiol Sanchez, Agustín**

### Profesorado:

Arguijo Vila, Manuel  
 Lopez Almansa, Francisco  
 Morales de Cano, Juan  
 Manuel  
 Naves Viñas, Francisco  
 Obiol Sanchez, Angel  
 Sebastian  
 Rivas Zaragueta, Amalio Jaime

### Colaboraciones:

### Departamento:

716 - Departament d'Estructures a l'Arquitectura

### Requisitos:

Es necesario haber aprobado:  
 11239 - FÍSICA  
 11240 - MATEMÀTIQUES I  
 11246 - MATEMÀTIQUES II

### Objetivo:

El estudiantado que cursa esta asignatura por primera vez tiene unos conocimientos de lo que podemos denominar las ciencias básicas que, con la evolución de los sucesivos planes de estudios, se han ido reduciendo de forma progresiva.

En todo caso, su capacidad de formulación de modelos de comportamiento, análisis y cálculo se limita a unas aplicaciones muy elementales del mundo de la Física.

Esta asignatura, introductoria a la línea de diseño y análisis estructural, pretende ejercer una doble función. Por un lado, el acercamiento del estudiante a los principios básicos del análisis estático: principios de acción / reacción, equilibrio, compatibilidad de deformaciones, ecuaciones constitutivas de los materiales, etc.

De otra, la introducción de criterios básicos de pre-dimensionado en entramados elementales, de forma que se dota al estudiante de unos mínimos recursos que, ni que sea en el ámbito cualitativo, le permitan efectuar una primera aproximación en la forma y dimensiones de la sección dentro de las asignaturas de proyectos a cursar en años sucesivos.

En resumen, se trata de hacer compatibles el necesario rigor científico en la introducción de los principios básicos de la teoría de estructuras, con la, tanto tiempo demandada por parte de la Escuela, aproximación primigenia al proyecto arquitectónico general desde la vertiente estructural.

### Programa:

La asignatura se desarrolla según dos módulos que se imparten paralelamente en los dos días de clase semanal de los cuales se dispone, y por dos profesores diferentes. La asignatura se desarrolla según dos módulos que se imparten paralelamente en los dos días de clase semanal de los cuales se dispone, y por dos profesores diferentes. Uno de ellos hace referencia a la visión general de la estructura, y abarca el análisis de pórticos isostáticos e hiperestáticos (esfuerzos y deformaciones), y el predimensionado de estructuras porticadas de barras. El otro plantea las relaciones seccionales entre tensiones y esfuerzos. Esta ordenación del programa permite ver de forma simultánea como los mismos principios, aplicados en ámbitos diferentes, dan lugar a una formulación diversa, pero, a la vez, estructurada según los mismos bloques de análisis. El diferente talante de los diversos profesores que imparten la asignatura pretende poner todavía más de manifiesto esta dialéctica entre principios comunes y formalizaciones diferenciadas.

Así, de forma detallada, en la primera de las dos partes mencionadas (análisis estructural general) se desarrolla, de forma sucesiva, la introducción general al problema, el análisis de pórticos isostáticos, el de hiperestáticos y la introducción al predimensionado de estructuras de barras.

Al mismo tiempo, en la segunda parte (análisis seccional) se plantean las hipótesis básicas, y la respuesta de la sección a los diferentes tipos de esfuerzos: axial, cortante, flexor y torsivo.

## PROGRAMA ESTRUCTURAS I.

Parte 1. Determinación de esfuerzos y deformaciones.

1 y 2. Definición de estructura. Evolución del proyecto y construcción de la estructura. Identificación de la estructura en varios proyectos. El análisis estructural: la estructura como realidad mecánica, el modelo y el método. Proceso de cálculo de la estructura: definición tipológica, definición geométrica-funcional, identificación del modelo de análisis, acciones, predimensionado, cálculo y preparación de los documentos de proyecto.

Tipologías de estructuras y de fundamentos. Las formas de trabajo de la estructura: tracción, compresión y flexión-cortante. La razón de ser de los diversos tipos de fundamentos.

3. El proceso de cálculo. Identificación de las condiciones de apoyo y realidad constructiva de éstos. Diagrama del sólido libre. Acción-reacción. Equilibrio. Cálculo de reacciones y trazado de diagramas.

4. Clase práctica por parte del profesor.

5. Introducción al cálculo deformacional: ecuación de la elástica y Teoremas de Mohr. Aplicaciones prácticas.

6. Clase práctica por parte del profesor: desarrollo de ejemplos.

7. TALLER: explicación de un programa elemental de análisis de estructuras de barras (WINEVA).

Aplicación del programa para la obtención de diagramas y deformadas, y pruebas con alteraciones de las condiciones de apoyo, de las acciones, de las secciones y de las geometrías, para ver cómo resultan modificados estos esquemas de deformación.

8. Introducción al hiperestatismo. Aplicaciones prácticas.

9. Clase práctica por parte del profesor.

10. TALLER: aplicación del programa de cálculo para la obtención de diagramas y deformadas, y pruebas con alteraciones de las condiciones de apoyo, de las acciones, de las secciones y de las geometrías, para ver cómo resultan modificadas.

11. Introducción al Cross/matricial como herramienta de control de los resultados del ordenador. Criterios de predimensionado.

12. Clase práctica: predimensionado de pórticos elementales, de un material homogéneo, elástico e isótropo, en cargas gravitatorias

Parte 2. Comprobación de tensiones.

1. Tensiones y deformaciones. Concepto y tipo de tensión. Diagramas tensión-deformación. Módulos de elasticidad.

2. Elasticidad y plasticidad. Materiales y elementos constructivos habituales para cada tipo de esfuerzo y tensión. Compresión-tracción, flexión, cortante y torsión.

3. Esfuerzos axiales en entramados isostáticos. Concepto y tipo. Determinación de tensiones. Determinación de deformaciones. Efecto Poisson.

4. Esfuerzos axiales en entramados hiperestáticos. Métodos de cálculo. Esfuerzos térmicos. Errores de montaje. Tubos cilíndricos de grosor pequeño sometidos a cargas radiales.

5. Esfuerzo cortante puro. Existencia teórica y real. Determinación de tensiones tangenciales. Valores de resistencia al esfuerzo cortante de varios materiales.

6. Flexión pura. Concepto de línea neutra. Determinación de tensiones. Deformaciones. Aplicaciones prácticas.

7. Flexión simple. El esfuerzo cortante como derivado del momento flexor. Determinación de tensiones normales. Determinación de tensiones tangenciales rasantes.

8. Aplicaciones de la flexión simple. Análisis comparativo del rendimiento de varias formas de sección frente la flexión simple.

9. Flexión compuesta. Compresión y tracción compuesta. Determinación de tensiones normales. Posición de la línea neutra. Núcleo central: propiedades y aplicaciones.

10. Flexión sesgada. Definición y casos reales. Determinación de tensiones normales. Posición de la línea neutra. Núcleo central en flexión sesgada compuesta.

11. Torsión. Concepto y casos reales. Distribución de tensiones y deformaciones. Tipos de torsión según la forma de la sección.

12. Clase práctica por parte del profesor.

hace referencia a la visión general de la estructura, y abarca el análisis de pórticos isostáticos e hiperestáticos (esfuerzos y deformaciones), y el predimensionado de estructuras porticadas de barras. El otro plantea las relaciones seccionales entre tensiones y esfuerzos.

Esta ordenación del programa permite ver de forma simultánea como los mismos principios, aplicados en ámbitos diferentes, dan lugar a una formulación diversa, pero, a la vez, estructurada según los mismos bloques de análisis. El diferente talante de los diversos profesores que imparten la asignatura pretende poner todavía más de manifiesto esta dialéctica entre principios comunes y formalizaciones diferenciadas.

Así, de forma detallada, en la primera de las dos partes mencionadas (análisis estructural general) se desarrolla, de forma sucesiva, la introducción general al problema, el análisis de pórticos isostáticos, el de hiperestáticos y la introducción al predimensionado de estructuras de barras.

---

#### **Evaluación:**

La evaluación continuada se limita a la realización de cuatro pruebas, agrupadas en dos únicos actos, para no sobrecargar excesivamente al estudiante con exámenes. La nota final de esta evaluación se obtiene de la media simple de las cuatro, sin que haya ningún tipo de veto.

La única excepción la constituyen las calificaciones de 4 o 4,5 que se rehacen ponderando el doble las dos notas correspondientes al segundo bimestre.

Además, hay el lógico examen final que se realiza en un único acto, correspondiendo al estudiante la calificación más alta de las dos.

---

#### **Recursos:**

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

---

#### **Bibliografía básica:**

- López Almansa, Francisco; Urbano Salido, Jorge. 'Introducció al càlcul d'estructures'. 2a ed. Barcelona: Edicions UPC, 2001. ISBN 84-8301-500-5
- Navés i Viñas, Francesc; Llorens Sulivera, Miquel. 'Càlcul d'estructures'. 3a ed. Barcelona: UPC, 1997. ISBN 84-89636-66-4
- Rivas Zaragüeta, Amalio Jaime. 'Ejercicios y problemas de resistencia de materiales: estructuras'. 2ª ed. (S.I.): (S.n), 1997

---

#### **Bibliografía complementaria:**

- Rodríguez-Avial Azcunaga, Fernando. 'Resistencia de materiales. 2 vol. Madrid: Bellisco, 1990-1993. ISBN 84-85198-31-X (v.1). ISBN 84-85198-58-1 (v.2)
  - Timoshenko, Stephen. 'Elementos de resistencia de materiales'. 2ª ed. Barcelona: Montaner y Simón, 1979. ISBN 84-274-0438-7
  - Torroja Miret, Eduardo. 'Razón y ser de los tipos estructurales'. 10ª ed. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja, 2000. ISBN 84-00-07980-9
-

## 11252 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA I

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Primer ciclo**  
Obligatoria: **6.0 créditos** (2.0 teoría + 4.0 práctica) Docencia: Primer y Segundo semestre Segundo bloque curricular

### Profesor/a responsable:

**Rovira Gimeno, Jose Maria**

### Profesorado:

Garnica Gonzalez Barcena,  
Julio Fidel  
Granell Trias, Enrique  
Lahuerta Alsina, Juan Jose

### Colaboraciones:

### Departamento:

703 - Departament de Composició Arquitectònica

### Requisitos:

Es necesario haber aprobado (sin incluir la calificación CM) 11245 - COMPOSICIÓ I

### Objetivo:

Iniciar al estudiantado en la lectura crítica de la arquitectura desde la Historia. Mostrar la evolución de la disciplina desde el mundo antiguo hasta los tiempos modernos del Renacimiento y Barroco. Conciencia de la mirada de los maestros del siglo XX hacia estas arquitecturas como elemento necesario por los cambios más importantes que la arquitectura presenta.

### Programa:

1. El mundo antiguo. Arquitectura griega y romana. Arquitectura tardo-antigua y paleo-cristiana. Arquitectura bizantina.
2. La alta Edad Media. Arquitectura carolingia. Arquitectura románica. Arquitectura y ciudad islámica.
3. La baja Edad Media. La ciudad medieval. Arquitectura gótica.
4. El siglo XV. Perspectiva, antigüedad, proyecto: Brunelleschi, Alberti. Tratados, teoría y ciudad. Difusión del intelectualismo florentino.
5. El siglo XVI. La nueva antigüedad: Bramante, Rafael, Miguel Ángel. Manierismos de Giulio Romano a Palladio.
6. Barroco. La Roma barroca: Bernini, Borromini. Barroco de la Europa central. Neoclasicismo. Francia: Boullée, Ledoux. Inglaterra: Soane. Alemania: Schinkel. El palladianismo en Inglaterra y los Estados Unidos.
7. Clasicismo y academia. Nuevos tipos y nuevos materiales.

### Evaluación:

Evaluación continuada con dos exámenes parciales y un final. Se exige también un trabajo sobre un libro que cambia cada curso.

### Recursos:

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

### Bibliografía básica:

- Choisy, Auguste. 'Historia de la arquitectura'. 2 vol. Buenos Aires: Víctor Leru, 1980.
- Norberg-Schulz, Christian. 'Arquitectura occidental: la arquitectura como historia de formas significativas'. 3ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1989. ISBN 84-252-1805-5.
- Patetta, Luciano. 'Historia de la arquitectura: antología crítica'. Madrid: Celeste Ediciones, DL 1997. ISBN 84-8211-084-5.
- Pevsner, Nikolaus. 'Esquema de la arquitectura europea'. 5ª ed. Buenos Aires: Infinito, 1988.
- Trachtenberg, Marvin; Hyman, Isabelle. 'Arquitectura: de la prehistoria a la postmodernidad la tradición occidental'. Madrid: Akal, 1990. ISBN 84-7600-628-4.

### Bibliografía complementaria:

Consultar el programa del curs.

---

## 11257 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA II

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Primer ciclo**  
Obligatoria: **4.5 créditos** (1.5 teoría + 3.0 práctica) Docencia: Primer y Segundo semestre Segundo bloque curricular

### Profesor/a responsable:

**Pizza de Nanno, Antonio**

### Profesorado:

Alvarez Prozorovich, Fernando V.

### Colaboraciones:

Garnica Gonzalez Barcena, Julio Fidel

### Departamento:

703 - Departament de Composició Arquitectònica

### Requisitos:

Es necesario haber aprobado (sin incluir la calificación CM) 11245 - COMPOSICIÓ I

### Objetivo:

Mediante la transversalidad del "ver y escuchar" (palabra e imagen), introducir rigor metodológico en el análisis e historicidad de los autores/as del temario, y generar criterio.

### Programa:

1. Ingenieros/as y Arquitectos/as. Paxton. Arts and Crafts. Garden City
2. Haussmann. Cerdá. Sitte/Viollet-Le-Duc y Choisy. Semper/Guadet
3. Richardson. Escuela de Chicago: Burnham & Root, Adler & Sullivan, Le Baron Jenney.
4. (Gaudí). Horta, Guimard, Van de Velde. Mackintosh. Berlage
5. La Sezession vienesa: Wagner. Klimt, Hoffmann, Olbrich
6. Loos
7. Wright. De las fábricas y carboneras USA al Werkbund de Behrens. Gropius-Meyer
8. Cézanne. Cubismo. Orfismo. Futurismo. Metafísica. Suprematismo
9. Expresionismo/s y Glassarkitektur. Constructivismo soviético
10. Neoplasticismo De Stijl: Mondrian, Van Doesburg, Rietveld
11. Dada. Surrealismo. Kiesler
12. Rappel à l'ordre. Esprit Nouveau: (Perret, Garnier), Le Corbusier I
13. Neue Sachlichkeit. Bauhaus de Gropius
14. Mies van der Rohe I
15. Terragni

### Evaluación:

Un trabajo práctico, su exposición y la corrección de dos exámenes parciales.

### Recursos:

Intranet Docente: **NO**.

### Bibliografía básica:

- Argan, Giulio Carlo. 'El arte moderno: del iluminismo a los movimientos contemporáneos'. 2ª ed. Madrid: Akal, 1998. ISBN 84-460-0034-2.
- Argan, Giulio Carlo. 'El concepto del espacio arquitectónico, desde el barroco a nuestros días'. Buenos Aires: Nueva Visión, 1973.
- Banham, Reyner. 'La Atlántida de hormigón'. Madrid: Nerea, DL 1989. ISBN 84-86763-11-8.
- Banham, Reyner. 'Teoría y diseño en la primera edad de la máquina'. Ed. rev. Barcelona (etc): Paidós, 1985. ISBN 84-7509-347-7.
- Behne, Adolf. '1923: la construcción funcional moderna'. Barcelona: Ediciones del Serbal, 1994. ISBN 84-7628-142-0.
- Collins, Meter. 'Los ideales de la arquitectura moderna: su evolución 1750-1950'. 6ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2001. ISBN: 84-252-1757-1.
- Colquhoun, Alan. 'Modernidad y tradición clásica'. Madrid: Júcar, DL 1991. ISBN 84-334-7033-7.



- Curtis, William J. R. 'La arquitectura moderna desde 1900'. Madrid: Hermann Blume, 1986. ISBN 84-7214-343-0.
  - De Fusco, Renato. 'La idea de arquitectura: historia de la crítica desde Viollet-le-Duc a Persico'. Barcelona: Gustavo Gili, cop. 1976. ISBN: 84-252-0617-0.
  - Fanelli, Giovanni; Gargiani, Roberto. 'El principio del revestimiento: prolegómenos a una historia de la arquitectura contemporánea'. Madrid: Akal, cop. 1999. ISBN 8446011808.
  - Frampton, Kenneth. 'Historia crítica de la arquitectura moderna'. 11ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2002. ISBN 84-252-1665-6.
  - Giedion, Siegfried. 'Espacio, tiempo y arquitectura: el futuro de una nueva tradición'. 6ª ed. Madrid: Dossat, 1982.
  - Giedion, Siegfried. 'La mecanización toma el mando'. Barcelona: Gustavo Gili, 1978. ISBN 84-252-0720-7.
  - Scully, Vincent Joseph. 'Modern architecture: the architecture of democracy'. Rev. ed. New York, (N.Y.): George Braziller, 1989. ISBN: 0-8076-0334-1.
  - Tafuri, Manfredo; Dal Co, Francesco. 'Arquitectura contemporánea'. Madrid: Aguilar, 1978.
  - Zevi, Bruno. 'Historia de la arquitectura moderna'. Barcelona: Poseidón, 1980. ISBN 84-85083-15-6.
-

**11248 - PROYECTOS III** Mañana**Datos generales:**

Titulación: <b>Arquitectura 94</b>	Tipo: <b>Semestral</b>	<b>Primer ciclo</b>
Obligatoria: <b>9.0 créditos</b>	Docencia: Primer semestre	Segundo bloque curricular

**Profesor/a responsable:****Piñon Pallares, Heliodoro****Profesorado:**

Fernandez Salas, María Elena  
 Fort Mir, Josep Maria  
 Godo Llimona, Ramon de  
 Mir Teixidor, Enrique

**Colaboraciones:****Departamento:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisitos:**

Es necesario haber aprobado (sin incluir la calificación CM):

11237 - PROJECTES I  
 11238 - GEOMETRIA DESCRIPTIVA I  
 11241 - DIBUIX I  
 11243 - PROJECTES II  
 11244 - GEOMETRIA DESCRIPTIVA II  
 11247 - DIBUIX II

Es necesario matricularla en el mismo grupo que 11253 - PROJECTES IV

**Objetivo:****Consideraciones generales**

El curso se propone introducir en el conocimiento de los sistemas constructivos más habituales y de las distintas situaciones respecto al entorno, como estímulo y disciplina de la concepción. Cada ejercicio se centra en la exploración de uno de esos sistemas y condiciones urbanas –o geográficas–, lo que ha de contribuir a adquirir, por una parte, la conciencia de la materia prima del proyecto y, por otra, criterios con los que ordenarla de forma consistente.

Al hablar de sistema, me refiero a un conjunto estructurado de respuestas técnicas a determinados problemas constructivos, no a un conjunto inorgánico de soluciones, vinculado tan sólo por preceptos estilísticos o prejuicios figurativos. La definición del sistema abarcará, naturalmente, tanto a la estructura como a los cerramientos, de modo que constituya en su totalidad un criterio de orden con el que abordar el programa y demás condiciones particulares, en cada caso.

Se partirá de situaciones muy acotadas, de modo que prácticamente se obvие la fase de concepción, a favor de la elaboración y desarrollo del trabajo. El objetivo es evitar que las digresiones sobre "la idea" del edificio atrasen el momento de abordar su arquitectura –como es habitual en los proyectos escolares– y, en cambio, permitir que en el tiempo previsto se alcance el mínimo grado de definición que permite hablar de arquitectura y no de meras intenciones o simples deseos.

En el primer cuatrimestre se realizarán 3 ejercicios, con una duración aproximada de 5 semanas cada uno de ellos y en el segundo, dos, de modo que los últimos trabajos –de mayor complejidad y envergadura– se desarrollarán a lo largo de 7 semanas cada uno.

**Planteamiento docente**

La propuesta de curso que se esboza en este escrito parte de la necesidad de disponer de unos recursos técnicos –cualidades del sujeto– y una materia prima –elementos y criterios de proyecto– para abordar la concepción con las mínimas garantías que exige una enseñanza de arquitectura de rango universitario.

La enseñanza tradicional se basa en la propuesta de un solar y un programa sobre los que el/la alumno/a, asistido por un/a profesor/a, debe desarrollar un proyecto. Esta hipótesis parte de la discutible capacidad innata a todos los humanos –cuando menos, a los que estudian arquitectura– para ordenar el espacio.

El fracaso de tal planteamiento –comprobado en sus cincuenta años de vigencia– se centra en dos hechos básicos: la ignorancia de criterios para ordenar y el desconocimiento de la materia prima sobre la que debería actuar la hipotética capacidad ordenadora.

Los resultados son unos proyectos torpes en lo formal, incompetentes en lo técnico, e incultos en lo estético: se limitan a reproducir con escepticismo y descuido los tópicos que sirven las revistas, en cada momento. La situación es análoga a la del escritor/a que –además de desconocer las reglas de la

escritura– tratase de inventarse la lengua a la vez que intenta organizar un relato, con el propósito de garantizar la originalidad de la narración.

El curso trata, pues, de desmarcarse de un sistema de enseñanza de proyectos que por más extendido no es menos aberrante. En cambio, se propone adiestrarse en la práctica del proyecto a través de la (re)construcción de proyectos de edificios que se consideran ejemplares por su arquitectura, en general, y adecuados a los intereses de determinado curso, en particular.

No se trata sólo, pues, de (re)dibujar esos edificios, sino que, en todos los casos hay que atender a unas condiciones de emplazamiento o cambio de programa que necesariamente incidirán en el edificio sobre el que se actúa. Nadie debe pensar de que tal cambio en las condiciones en el edificio objeto del proyecto modifican sustancialmente su fundamento arquitectónico: en efecto, se sigue actuando en el ejemplo, aún cuando su configuración y apariencia sufra modificaciones determinadas por las condiciones del ejercicio.

En definitiva, se parte de un edificio, con sus elementos, valores y criterios para, usándolos como marco del proyecto llegar a una realidad arquitectónica que aún revistiendo atributos distintos de la original puede considerarse fruto de la reverberación de aquellos. Así, se parte de un edificio para llegar –acaso– a otro que puede considerarse una respuesta alternativa a su misma estructura íntima, no se parte de la nada para alcanzar una entelequia, lo que suele acabar manoseando los tópicos más desgastados de la arquitectura comercial con el propósito de alcanzar un resultado "emblemático".

El modo de proceder que se propone no parece exigir mucha más argumentación; en realidad, se basa en la asunción de la experiencia histórica: durante siglos se ha aprendido a proyectar (re)construyendo edificios, es decir ordenando de nuevo sus elementos y episodios, a través del dibujo, del mismo modo que se ha aprendido a pintar, (re)produciendo cuadros, o a componer, estudiando obras musicales de las distintas formas –concierto, sonata, sinfonía o cuarteto. La comparación de los resultados en ambos sistemas de aprendizaje –el "liberal" y el académico– no ofrece duda acerca de la adecuación de los mismos al objetivo que persiguen.

Este modo de aprender a proyectar a partir del (re)conocimiento de la arquitectura debería, a mi juicio, extenderse a todos los cursos de la escuela, pero no está en mi mano ni siquiera proponerlo, por lo que me limito a resaltar su adecuación a unos cursos como Proyectos III y Proyectos IV en los que el plan del departamento asigna el aprendizaje de los criterios de construcción material y formal, es decir, el fundamento de la práctica del proyecto.

No quiero dejar de hacer una mínima referencia al efecto formador del profesorado que tiene un planteamiento de la enseñanza del proyecto como el que se propone aquí: el hecho de cederle provisionalmente la autoridad al edificio hace que el/la profesor/a adquiera su auténtico sentido de asesor/a sobre las eventuales extrapolaciones de sus criterios y soluciones: el actuar con edificios del máximo nivel contribuye a regenerar –tanto en el alumno como en el profesor– un marco de referencia arquitectónico, en la actualidad reducido a la vertiente más tópica de los mitos figurativos que propicia la coyuntura. El proyectar en el ejemplo tiene necesariamente un efecto formativo en el profesor/a: estar durante cinco semanas evacuando consultas sobre un edificio excelente obliga a reconocer sus valores y desvelar los criterios que determinaron su proyecto, situación que garantiza una tensión entre la intelección y la visión necesaria para la práctica del proyecto de arquitectura.

---

#### Programa:

##### Ejercicio 1

Proyectar el cerramiento de una edificación de una crujía de profundidad en el vacío que deja un edificio del ensanche de Barcelona.

La propuesta deberá adaptar el sistema constructivo –estructura y cerramiento– utilizado por Louis Kahn en el British Art Building, en New Haven (1974), en el bien entendido que la adaptación no es un trámite pasivo, sino que comporta la adecuación del sistema de partida a las condiciones actuales –técnicas y visuales– de la edificación actual.

##### Ejercicio 2

Replantear las 3 casas patio de Mies van der Rohe, ajustando sus programas a uno, dos y tres dormitorios, respectivamente, y ordenar el conjunto de modo que las superficies de los patios guarden relación proporcional con las superficies de las casas resultantes.

El dibujo de Mies van der Rohe (1931) es escueto, pero adquiere verosimilitud a la luz de obras recientes o contemporáneas a esa fecha: el Pabellón alemán de Barcelona (1929), la casa Tugendhat, en Brno (1930) y la Casa de la Exposición de Edificación de Berlín (1931), constituyen el referente material lo que en el proyecto sobre el que se trabaja son apenas signos convencionales.

El proyecto de la Casa con tres patios (1934) y la Casa Farnsworth (1945-50) ofrecen, asimismo,

soluciones que permiten abordar el ejercicio con elementos compatibles con la propuesta de partida.

### Ejercicio 3

Proyectar un despacho de uso compartido por dos abogados que habitan en las Maisons Jaoul (1952), de Le Corbusier, adaptando el sistema constructivo –material y formal– de dichas casas. Para ello, se supondrá que el solar ha crecido 20 m. hacia la calle.

El programa deberá comprender, cuando menos, como servicios comunes: una recepción, sala de espera, sala de reuniones, reprografía, secretaría, cuarto de instalaciones, cuarto de limpieza y aseos. Cada abogado deberá disponer, además, de un bufete personal compuesto de un despacho para el titular, una sala que pueda dar cabida a tres colaboradores y una pequeña sala distribuidora que pueda servir además para una espera corta.

### Ejercicio 4

Se trata de adaptar la solución del motel Holliday House (1948), en Malibou, California, de Richard Neutra, al solar que se adjunta. Los criterios de agrupación y la relación con el suelo del motel de Neutra habrán de servir de referencia para abordar un conjunto de 30 apartamentos, que deberá contar con un local destinado a servicios generales, es decir, restaurante y pequeña tienda de productos básicos.

### Ejercicio 5

Proyectar una biblioteca de las características que se definirán, en el Campus Sur de la Zona Universitaria de Barcelona. Para ello se deberá actualizar –es decir, adaptar a las circunstancias de programa y emplazamiento actuales– el proyecto de Biblioteca Municipal de Rodovre (1961-69), de Arne Jacobsen.

### **Evaluación:**

---

La evaluación es continuada, es decir, atiende y llega a todo lo que haya producido el/la estudiante/a a lo largo del curso, teniendo en cuenta su progreso en dedicación y aprovechamiento. Esto no tiene nada que ver con fomentar la sensación de examen permanente en que se ha convertido, una práctica que, al contrario, va a instituirse con el propósito de reducir la carga.

Hace falta hacer servir escalas extremas -1:100 i 1:10, aunque la realidad empuje más hacia la primera que hacia la segunda- con la finalidad de favorecer, en un caso, la concepción sintética que propicia un dibujo general y, en otro caso, la consciencia material y constructiva del detalle, momento obligado de cualquier proyecto que pretenda abordar seriamente la concepción de la arquitectura.

### **Recursos:**

---

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

### **Bibliografía básica:**

---

Monografías ilustradas sobre:

- Le Corbusier,
- Mies van der Rohe,
- Arne Jacobsen,
- Egon Eiermann,
- Richard Neutra,
- Marcel Breuer,
- Louis Kahn,
- J.A. Coderch,
- Alejandro de la Sota,
- Rafael de la Hoz,
- Mario Robert Álvarez,
- Francesc Mitjans

y todos aquellos arquitectos cuya obra haya conseguido transcender las codiciones espaciales y temporales en que se produjo.

### **Bibliografía complementaria:**

---

No hará ningún mal -por el contrario, puede contribuir a aclarar dudas y a estimular la reflexión- la lectura atenta de alguno de los libros siguientes:

- J. Summerson, El lenguaje clásico de la arquitectura, Ed. G. Gili, Barcelona, 1996.
  - E. Tedeschi, Teoría de la arquitectura (1962). Buenos Aires: Nueva Visión, 1982.
  - H. R. Hitchcock – Ph. Johnson, El estilo internacional (1965. Murcia: CoaM, 1982 (Colección Arquitectura 11)
  - C. Rowe, Manierismo y arquitectura moderna, y otros escritos, Barcelona: Gustavo Gili, 1978.
  - A. Colquhoun, La arquitectura moderna, Ed. G. Gili, Barcelona, 2005.
  - H. Piñón, Teoría del proyecto, Ed. UPC, Barcelona 2005.
-

**11248 - PROYECTOS III** Tarde**Datos generales:**

Titulación: <b>Arquitectura 94</b>	Tipo: <b>Semestral</b>	<b>Primer ciclo</b>
Obligatoria: <b>9.0 créditos</b>	Docencia: Primer semestre	Segundo bloque curricular

**Profesor/a responsable:****Pouplana Sole, Francisco Javier****Profesorado:**

Costas Tordera, Humberto  
 Franquet Batllo, Javier  
 Gomez Triviño, Manuel  
 Llano Alvarez, Jose Manuel del  
 Romeu Costa, Jorge  
 Samaranch Viñas, Luis  
 Sans Alfonso, Mercedes

**Colaboraciones:**

Piñon Pallares, Heliodoro  
 Rovira Llobera, Teresa

**Departamento:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisitos:**

Es necesario haber aprobado (sin incluir la calificación CM):

11237 - PROJECTES I  
 11238 - GEOMETRIA DESCRIPTIVA I  
 11241 - DIBUIX I  
 11243 - PROJECTES II  
 11244 - GEOMETRIA DESCRIPTIVA II  
 11247 - DIBUIX II

Es necesario matricularla en el mismo grupo que 11253 - PROJECTES IV

**Objetivo:**

ESTUDIAR LOS PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA ARQUITECTURA MODERNA Y ENTENDER EL CONCEPTO DE ESTRUCTURA FORMAL.

Este segundo curso de proyectos de arquitectura se ha concebido y programado tomando como marco de referencia el texto -CURSO BÁSICO DE PROYECTOS- escrito por el Dr. Helio Piñón y publicado por Ediciones UPC. Recomendamos su lectura para comprender con más precisión la noción de forma moderna aquí empleada.

La forma moderna, tal y como aquí la entendemos, se fundamenta en el establecimiento de sistemas de relaciones abstractas y universales entre los elementos formales, de forma que el objeto deja de entenderse como una réplica mimética de cualquier realidad física o ideal preexistente - tipo, modelo, estilo o sistema compositivo- para constituirse como una realidad nueva, caracterizada por la posesión de un propio y particular sistema interno de elementos y relaciones formales que le proporciona unidad, coherencia y consistencia visual.

El proyecto moderno, como proceso de construcción de la forma moderna, no es pues el proceso de adecuación del repertorio icónico "moderno" en la formalización de un nuevo edificio, sino que es la concepción y el proceso inherente para configurar una obra absolutamente nueva dotada de consistencia formal.

Por concepción del objeto entendemos la decisión que dentro del proceso proyectivo posibilita que la idea y la forma se fundan en una sola entidad dotada de relevancia estética con criterios de razonamiento visual y al margen de cualquier consideración práctica o utilitaria. Consideramos pues, en este curso, que los requerimientos funcionales y técnicos, que hace falta lograr plenamente para hacer viable la edificación del proyecto, no puedan nunca justificar por sí mismos la forma arquitectónica proyectada.

Para la arquitectura y el diseño moderno concebir un objeto - formarse idea de su constitución - es una acción sintética, que tiene que contemplar y responder satisfactoriamente a todos los requisitos sociales y técnicos que lo afecten, pero que de ninguna forma puede deducir de estas exigencias coyunturales la forma artística del objeto. En la concepción moderna de la forma el funcionamiento del objeto no es más que un requisito que posibilita la aportación de los medios económicos para su materialización. Del mismo modo los recursos técnicos económicamente disponibles pueden representar una cierta restricción en la concepción y realización del objeto pero también son los que le posibilitan su existencia material, estabilidad y permanencia.

Por esto entendemos que proyectar es crear artefactos que resuelven sus contradicciones internas

mediante el establecimiento de un orden que los estructura sin violentar las lógicas particulares de los elementos y sistemas que lo constituyen. Esta coherencia interna es la que proporciona aquella consistencia formal que garantiza la estabilidad del objeto incluso cuando cambia o desaparece del programa funcional que lo originó.

En consecuencia, el objetivo primordial de la asignatura es transmitir al estudiante la vigencia de esta concepción moderna de la forma, y del proyecto de arquitectura que se deriva, mediante la comprobación de su operatividad en la resolución de una serie de ejercicios básicos. Ejercicios en el sentido de que no atienden a la total complejidad del proyecto sino que ponen el énfasis en un aspecto de interés relevante, básicos en el sentido de iniciadores en los momentos fundamentales de la arquitectura y en el análisis de los valores en que se apoya.

---

#### Programa:

Para hacer entender el proyecto como la búsqueda de la estructura formal más consistente posible en cada circunstancia, se intenta concentrar el trabajo del estudiante en el proceso analítico-sintetizador de concepción y crítica que, utilizado de manera reiterada, permite la decantación de una forma visualmente coherente, en la cual las prestaciones y calidades de los espacios, la disposición de la estructura que soporta y la correcta construcción tengan la relevancia adecuada.

Sin olvidar nunca los objetivos específicos establecidos para esta asignatura, pero atendiendo al sentido general de la Escuela que considera el proyecto como la actividad docente más apropiada para interrelacionar los conocimientos adquiridos en las otras disciplinas, se restringen los recursos estructurales y constructivos utilizables en la resolución de los ejercicios de Proyectos III de forma que permite a los estudiantes utilizar los conocimientos adquiridos en la asignatura de Construcción II. Se asume así una mayor atención a los valores tectónicos de los objetos arquitectónicos, pero sin olvidar nunca que proyectar no es solamente una experiencia práctica, consistente en aplicar los conocimientos y hacer compatibles los requerimientos específicos de otras disciplinas, sino primordialmente una actividad intelectual creativa que, en la búsqueda de la forma sintética satisfactoria para todas las exigencias planteadas, dota conceptos arquitectónicos propios para cada propuesta y reflexiones generalizables sobre la estrategia de la propia actividad proyectiva.

Entendiendo pues el proyecto como una acción sintética para concebir y estructurar la forma arquitectónica, considerada en todas sus implicaciones prácticas y estéticas, se impulsa el progreso en el aprendizaje de esta disciplina mediante una sucesión de ejercicios que comportan, de manera progresiva y escalonada, el aumento de la dificultad previsible para la síntesis de la forma.

#### Ejercicios:

En conjunto los proyectos propuestos como ejercicios para este curso ponen énfasis en la utilización de diferentes sistemas constructivos con el objetivo de que el alumno pueda experimentar reiteradamente y por comparación la incidencia de la estructura y la construcción en la concepción de la forma de la arquitectura.

Para evidenciar el carácter de ejercicio académico de estos proyectos se prescinde, intencionadamente, de situarlos en un emplazamiento real.

De manera sucesiva, en un cuatrimestre, se harán tres proyectos con programas sencillos y sistemas estructurales y constructivos obligados:

E 1 - Configurar un espacio interior con materiales ligeros.

E 2 - Cambiar el programa funcional de una obra conocida construida con cubierta plana apoyada sobre pies rectos.

E 3 - Edificio para construir con muros de carga en un solar entre medianeras.

Los denominados Ejercicios Complementarios consistirán en rehacer los ejercicios que a juicio del profesor del taller no hayan logrado suficientemente los objetivos docentes propuestos.

#### Calendario de los ejercicios:

A cada uno de los ejercicios programados le corresponderán los siguientes plazos temporales para su realización:

P III E 1 - del 12 de septiembre al 3 de octubre de 2005

P III E 2 - del 5 de octubre al 7 de noviembre de 2005

P III E 3 - del 9 de noviembre al 12 de diciembre de 2005

P III E C - del 21 de diciembre al 23 de enero de 2006

---

#### Evaluación:

En todas las evaluaciones de los proyectos elaborados por los estudiantes se considerará con prioridad el sentido de la propuesta, el rigor del proceso proyectivo, la coherencia formal conseguida y la intensidad de la síntesis, pero también se valorará el nivel de definición del objeto arquitectónico, la calidad visual y ambiental de los espacios configurados y su adecuación al programa funcional, la estrategia proyectual o la coherencia de las decisiones encadenadas en el proceso de proyección, la idoneidad técnica del diseño de los elementos arquitectónicos y constructivos, la pulcritud y concisión de la presentación del proyecto, y la comunicabilidad, claridad y lo completo de la representación gráfica de la forma proyectada.

En la evaluación continuada o por curso además de los trabajos presentados también se considerará la evolución de la destreza proyectiva del estudiante y su buena disposición, actitud y aportación crítica a las actividades de su taller.

Para optar a la evaluación continuada hará falta realizar y presentar todos los ejercicios propuestos en los plazos estipulados. Los alumnos que no la superen y los que no puedan optar, podrán acceder a la evaluación final si rehacen y completan sus proyectos - siguiendo las instrucciones de su profesor- y los presentan en el plazo fijado al respeto.

La evaluación final o global se hará con los mismos criterios mencionados pero aplicados a los proyectos complementados.

Las calificaciones finales las decidirán los profesores responsables de la asignatura.

---

#### **Recursos:**

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

---

#### **Bibliografía básica:**

- Hitchcock, Henry-Russell. 'El estilo internacional: arquitectura desde 1922'. Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia, 1984. (Colección de Arquitectura; 11) ISBN 84-500-9683-9.

- Piñón, Helio. 'Curso básico de proyectos'. Barcelona: Edicions UPC, 1998. ISBN 8483012561.

Disponible en línea a: <http://biblioteca.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR006XXX> (Accés: Accés restringit als usuaris de la UPC)

-Piñón, Helio. 'El proyecto como (re)construcción'. Barcelona: Edicions UPC, 2005. ISBN 8483018071.

---



**11253 - PROYECTOS IV** Mañana**Datos generales:**

Titulación: <b>Arquitectura 94</b>	Tipo: <b>Semestral</b>	<b>Primer ciclo</b>
Obligatoria: <b>9.0 créditos</b>	Docencia: Segundo semestre	Segundo bloque curricular

**Profesor/a responsable:****Piñon Pallares, Heliodoro****Profesorado:**

Fernandez Salas, Maria Elena  
 Fort Mir, Josep Maria  
 Godo Llimona, Ramon de  
 Mir Teixidor, Enrique

**Colaboraciones:****Departamento:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisitos:**

Es necesario haber aprobado (sin incluir la calificación CM):

11237 - PROJECTES I

11238 - GEOMETRIA DESCRIPTIVA I

11241 - DIBUIX I

11243 - PROJECTES II

11244 - GEOMETRIA DESCRIPTIVA II

11247 - DIBUIX II

Es necesario matricularla en el mismo grupo que 11248 - PROJECTES III

**Objetivo:****Consideraciones generales**

El curso se propone introducir al alumnado en el conocimiento de los sistemas constructivos más habituales y de las distintas situaciones respecto al entorno, como estímulo y disciplina de la concepción. Cada ejercicio se centra en la exploración de uno de esos sistemas y condiciones urbanas –o geográficas–, lo que ha de contribuir a adquirir, por una parte, la conciencia de la materia prima del proyecto y, por otra, criterios con los que ordenarla de forma consistente.

Al hablar de sistema, me refiero a un conjunto estructurado de respuestas técnicas a determinados problemas constructivos, no a un conjunto inorgánico de soluciones, vinculado tan sólo por preceptos estilísticos o prejuicios figurativos. La definición del sistema abarcará, naturalmente, tanto a la estructura como a los cerramientos, de modo que constituya en su totalidad un criterio de orden con el que abordar el programa y demás condiciones particulares, en cada caso.

Se partirá de situaciones muy acotadas, de modo que prácticamente se obvie la fase de concepción, a favor de la elaboración y desarrollo del trabajo. El objetivo es evitar que las digresiones sobre "la idea" del edificio atrasen el momento de abordar su arquitectura –como es habitual en los proyectos escolares– y, en cambio, permitir que en el tiempo previsto se alcance el mínimo grado de definición que permite hablar de arquitectura y no de meras intenciones o simples deseos.

En el primer cuatrimestre se realizarán 3 ejercicios, con una duración aproximada de 5 semanas cada uno de ellos y en el segundo, dos, de modo que los últimos trabajos –de mayor complejidad y envergadura– se desarrollarán a lo largo de 7 semanas cada uno.

**Planteamiento docente**

La propuesta de curso que se esboza en este escrito parte de la necesidad de disponer de unos recursos técnicos –cualidades del sujeto– y una materia prima –elementos y criterios de proyecto– para abordar la concepción con las mínimas garantías que exige una enseñanza de arquitectura de rango universitario. La enseñanza tradicional se basa en la propuesta de un solar y un programa sobre los que el alumno, asistido por un/a profesor/a, debe desarrollar un proyecto. Esta hipótesis parte de la discutible capacidad innata a todos los humanos –cuando menos, a los que estudian arquitectura– para ordenar el espacio. El fracaso de tal planteamiento –comprobado en sus cincuenta años de vigencia– se centra en dos hechos básicos: la ignorancia de criterios para ordenar y el desconocimiento de la materia prima sobre la que debería actuar la hipotética capacidad ordenadora.

Los resultados son unos proyectos torpes en lo formal, incompetentes en lo técnico, e incultos en lo estético: se limitan a reproducir con escepticismo y descuido los tópicos que sirven las revistas, en cada momento. La situación es análoga a la del/la escritor/a que –además de desconocer las reglas de la escritura– tratase de inventarse la lengua a la vez que intenta organizar un relato, con el propósito de

garantizar la originalidad de la narración.

El curso trata, pues, de desmarcarse de un sistema de enseñanza de proyectos que por más extendido no es menos aberrante. En cambio, se propone adiestrarse en la práctica del proyecto a través de la (re)construcción de proyectos de edificios que se consideran ejemplares por su arquitectura, en general, y adecuados a los intereses de determinado curso, en particular.

No se trata sólo, pues, de (re)dibujar esos edificios, sino que, en todos los casos hay que atender a unas condiciones de emplazamiento o cambio de programa que necesariamente incidirán en el edificio sobre el que se actúa. Nadie debe pensar de que tal cambio en las condiciones en el edificio objeto del proyecto modifican sustancialmente su fundamento arquitectónico: en efecto, se sigue actuando en el ejemplo, aún cuando su configuración y apariencia sufra modificaciones determinadas por las condiciones del ejercicio.

En definitiva, se parte de un edificio, con sus elementos, valores y criterios para, usándolos como marco del proyecto llegar a una realidad arquitectónica que aún revistiendo atributos distintos de la original puede considerarse fruto de la reverberación de aquellos. Así, se parte de un edificio para llegar –acaso– a otro que puede considerarse una respuesta alternativa a su misma estructura íntima, no se parte de la nada para alcanzar una entelequia, lo que suele acabar manoseando los tópicos más desgastados de la arquitectura comercial con el propósito de alcanzar un resultado "emblemático".

El modo de proceder que se propone no parece exigir mucha más argumentación; en realidad, se basa en la asunción de la experiencia histórica: durante siglos se ha aprendido a proyectar (re)construyendo edificios, es decir ordenando de nuevo sus elementos y episodios, a través del dibujo, del mismo modo que se ha aprendido a pintar, (re)produciendo cuadros, o a componer, estudiando obras musicales de las distintas formas –concierto, sonata, sinfonía o cuarteto. La comparación de los resultados en ambos sistemas de aprendizaje –el "liberal" y el académico– no ofrece duda acerca de la adecuación de los mismos al objetivo que persiguen.

Este modo de aprender a proyectar a partir del (re)conocimiento de la arquitectura debería, a mi juicio, extenderse a todos los cursos de la escuela, pero no está en mi mano ni siquiera proponerlo, por lo que me limito a resaltar su adecuación a unos cursos como Proyectos III y Proyectos IV en los que el plan del departamento asigna el aprendizaje de los criterios de construcción material y formal, es decir, el fundamento de la práctica del proyecto.

No quiero dejar de hacer una mínima referencia al efecto formador del profesorado que tiene un planteamiento de la enseñanza del proyecto como el que se propone aquí: el hecho de cederle provisionalmente la autoridad al edificio hace que el profesor adquiera su auténtico sentido de asesor sobre las eventuales extrapolaciones de sus criterios y soluciones: el actuar con edificios del máximo nivel contribuye a regenerar –tanto en el/la alumno/a como en el profesor/a– un marco de referencia arquitectónico, en la actualidad reducido a la vertiente más tópica de los mitos figurativos que propicia la coyuntura. El proyectar en el ejemplo tiene necesariamente un efecto formativo en el profesorado: estar durante cinco semanas evacuando consultas sobre un edificio excelente obliga a reconocer sus valores y desvelar los criterios que determinaron su proyecto, situación que garantiza una tensión entre la intelección y la visión necesaria para la práctica del proyecto de arquitectura.

---

#### Programa:

##### Ejercicio 1

Proyectar el cerramiento de una edificación de una crujía de profundidad en el vacío que deja un edificio del ensanche de Barcelona.

La propuesta deberá adaptar el sistema constructivo –estructura y cerramiento– utilizado por Louis Kahn en el British Art Building, en New Haven (1974), en el bien entendido que la adaptación no es un trámite pasivo, sino que comporta la adecuación del sistema de partida a las condiciones actuales –técnicas y visuales– de la edificación actual.

##### Ejercicio 2

Replantar las 3 casas patio de Mies van der Rohe, ajustando sus programas a uno, dos y tres dormitorios, respectivamente, y ordenar el conjunto de modo que las superficies de los patios guarden relación proporcional con las superficies de las casas resultantes.

El dibujo de Mies van der Rohe (1931) es escueto, pero adquiere verosimilitud a la luz de obras recientes o contemporáneas a esa fecha: el Pabellón alemán de Barcelona (1929), la casa Tugendhat, en Brno (1930) y la Casa de la Exposición de Edificación de Berlín (1931), constituyen el referente material lo que en el proyecto sobre el que se trabaja son apenas signos convencionales.

El proyecto de la Casa con tres patios (1934) y la Casa Farnsworth (1945-50) ofrecen, asimismo, soluciones que permiten abordar el ejercicio con elementos compatibles con la propuesta de partida.

**Ejercicio 3**

Proyectar un despacho de uso compartido por dos abogados que habitan en las Maisons Jaoul (1952), de Le Corbusier, adaptando el sistema constructivo –material y formal– de dichas casas. Para ello, se supondrá que el solar ha crecido 20 m. hacia la calle.

El programa deberá comprender, cuando menos, como servicios comunes: una recepción, sala de espera, sala de reuniones, reprografía, secretaría, cuarto de instalaciones, cuarto de limpieza y aseos. Cada abogado deberá disponer, además, de un bufete personal compuesto de un despacho para el titular, una sala que pueda dar cabida a tres colaboradores y una pequeña sala distribuidora que pueda servir además para una espera corta.

**Ejercicio 4**

Se trata de adaptar la solución del motel Holliday House (1948), en Malibou, California, de Richard Neutra, al solar que se adjunta. Los criterios de agrupación y la relación con el suelo del motel de Neutra habrán de servir de referencia para abordar un conjunto de 30 apartamentos, que deberá contar con un local destinado a servicios generales, es decir, restaurante y pequeña tienda de productos básicos.

**Ejercicio 5**

Proyectar una biblioteca de las características que se definirán, en el Campus Sur de la Zona Universitaria de Barcelona. Para ello se deberá actualizar –es decir, adaptar a las circunstancias de programa y emplazamiento actuales– el proyecto de Biblioteca Municipal de Rodovre (1961-69), de Arne Jacobsen.

**Evaluación:**

La evaluación es continuada, es decir, atiende y llega a todo lo que haya producido el/a estudiante/a a lo largo del curso, teniendo en cuenta su progreso en dedicación y aprovechamiento. Esto no tiene nada que ver con fomentar la sensación de examen permanente en que se ha convertido, una práctica que, al contrario, va a instituirse con el propósito de reducir la carga.

Hace falta hacer servir escalas extremas -1:100 i 1:10, aunque la realidad empuje más hacia la primera que hacia la segunda- con la finalidad de favorecer, en un caso, la concepción sintética que propicia un dibujo general y, en otro caso, la consciencia material y constructiva del detalle, momento obligado de cualquier proyecto que pretenda abordar seriamente la concepción de la arquitectura.

**Recursos:**

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

**Bibliografía básica:**

Monografías ilustradas sobre: Mies van der Rohe, Le Corbusier, Arne Jacobsen, Egon Eiermann, Richard Neutra, Marcel Breuer, Louis Kahn, José Antonio Coderch, Alejandro de la Sota, Rafael de la Hoz, Mario Roberto Álvarez, Francesc Mitjans, Paulo Mendes da Rocha y todos aquellos cuya obra haya conseguido trascender las condiciones espaciales y temporales en que se produjo.

No hará ningún mal -por el contrario, puede contribuir a aclarar dudas y a estimular la reflexión- la lectura atenta de alguno de los libros siguientes.

haya conseguido trascender las condiciones espaciales y temporales en que se produjo.

No hará ningún mal –por el contrario, puede contribuir a aclarar dudas y a estimular la reflexión– la lectura atenta de alguno de los libros siguientes:

J. Summerson, El lenguaje clásico de la arquitectura, Ed. G. Gili, Barcelona, 1996.

E. Tedeschi, Teoría de la arquitectura (1962), Ed. Nueva Visión, Buenos Aires, 1982.

H. R. Hitchcock – Ph. Johnson, El estilo internacional (1965), Ed. Coam, Col. Arquitectura 11, Murcia, 1982.

C. Rowe, Manierismo y arquitectura moderna, y otros escritos, Ed. G. Gili, Barcelona, 1978.

A. Colquhoun, La arquitectura moderna, Ed. G. Gili, Barcelona, 2005.

H. Piñón, Teoría del proyecto, Ed. UPC, Barcelona 2005.

**Bibliografía no disponible en la UPC:**

Monografías ilustradas sobre Le Corbusier, Mies van der Rohe, Arne Jacobsen, Egon Eiermann, Richard

Neutra, Marcel Breuer, Louis Kahn, J.A. Coderch, Alejandro de la Sota, Rafael de la Hoz, Mario Robert Álvarez, Francesc Mitjans y todos aquellos arquitectos cuya obra haya conseguido trascender las condiciones espaciales y temporales en que se produjo.

---

**11253 - PROYECTOS IV** Tarde**Datos generales:**

Titulación: <b>Arquitectura 94</b>	Tipo: <b>Semestral</b>	<b>Primer ciclo</b>
Obligatoria: <b>9.0 créditos</b>	Docencia: Segundo semestre	Segundo bloque curricular

**Profesor/a responsable:****Pouplana Sole, Francisco Javier****Profesorado:**

Costas Tordera, Humberto  
 Franquet Batllo, Javier  
 Gomez Triviño, Manuel  
 Llano Alvarez, Jose Manuel del  
 Romeu Costa, Jorge  
 Samaranch Viñas, Luis  
 Sans Alfonso, Mercedes

**Colaboraciones:**

Piñon Pallares, Heliodoro  
 Rovira Llobera, Teresa

**Departamento:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisitos:**

Es necesario haber aprobado (sin incluir la calificación CM):

11237 - PROJECTES I  
 11238 - GEOMETRIA DESCRIPTIVA I  
 11241 - DIBUIX I  
 11243 - PROJECTES II  
 11244 - GEOMETRIA DESCRIPTIVA II  
 11247 - DIBUIX II

Es necesario matricularla en el mismo grupo que 11248 - PROJECTES III

**Objetivo:**

ENTENDER LA ARQUITECTURA COMO ESTRUCTURA FORMAL QUE COHESIONA SUS ELEMENTOS INTERNOS Y SE RELACIONA CON SU ENTORNO.

Este segundo curso de proyectos de arquitectura se ha programado tomando como marco conceptual de referencia el texto -CURSO BÁSICO DE PROYECTOS- escrito por el Dr. Helio Piñón y publicado por Ediciones UPC. Recomendamos su lectura para entender mejor la noción de forma moderna aquí empleada.

La forma moderna, tal y como aquí la entendemos, se fundamenta en el establecimiento de sistemas de relaciones abstractas y universales, de forma que el objeto deja de entenderse como una réplica mimética de cualquier realidad física o ideal preexistente - tipo, modelo, estilo o sistema compositivo- para constituirse como una realidad nueva caracterizada por la posesión de un propio y particular sistema interno de relaciones formales que le proporciona unidad, coherencia y consistencia visual. El proyecto moderno, como proceso de construcción de la forma moderna, no es pues el proceso de adecuación del repertorio icónico -moderno- en la resolución de un nuevo problema edilicio, sino que es la concepción y el proceso inherente para configurar una obra absolutamente nueva.

Por concepción del objeto entendemos la decisión que dentro el proceso proyectivo posibilita que la idea y la forma se fundan en una sola entidad dotada de consistencia estética con criterios de razonamiento visual y al margen de cualquier consideración práctica o utilitaria. Consideramos pues, en este curso, que los requerimientos funcionales y técnicos, que hace falta lograr plenamente para hacer viable la edificación del proyecto, no pueden nunca justificar por si mismos la forma arquitectónica proyectada.

Para la arquitectura y el diseño moderno concebir un objeto -formarse idea de su constitución- es una acción sintética, que tiene que contemplar y responder satisfactoriamente a todos los requisitos sociales y técnicos que lo afecten, pero que de ninguna forma puede deducir de estas exigencias coyunturales la forma artística del objeto. En la concepción moderna de la forma el funcionamiento del objeto no es más que un requisito que posibilita la aportación de los medios económicos para su materialización. Del mismo modo los recursos técnicos económicamente disponibles pueden representar una cierta restricción en la concepción y realización del objeto pero también son los que le posibilitan su existencia material, estabilidad y permanencia.

Por eso entendemos que proyectar es crear artefactos que resuelvan sus contradicciones internas mediante el establecimiento de un orden que los estructure sin violentar las lógicas particulares de los

elementos y sistemas que lo constituyen. Esta coherencia interna es la que proporciona aquella consistencia formal que garantiza la estabilidad del objeto incluso cuando cambia o desaparece del programa funcional que lo originó.

El objetivo prioritario de esta asignatura es comprobar la validez de la concepción moderna de la forma - adoptada como marco teórico de referencia en la docencia de PROYECTOS III- en la resolución de proyectos sucesivamente más difíciles y en entornos reales cada vez más complejos.

#### **Programa:**

---

La búsqueda de la forma visualmente coherente, que posibilite sin restricciones las prestaciones solicitadas por el objeto arquitectónico, se extiende, en esta asignatura, a la consideración de la totalidad del entorno visual que lo rodea o acompaña, tanto desde la visión próxima como de la lejana.

#### **Ejercicios:**

Para aproximar gradualmente al/la alumno/a a la complejidad habitual de los encargos profesionales se harán dos proyectos sin restricciones estructurales o constructivas y en emplazamientos reales:

E 1 - Anteproyecto de un edificio con un programa funcional relativamente sencillo situado en un lugar topográficamente complicado.

E 2 - Proyecto acabado de un edificio de uso público, con un programa funcional relativamente complejo emplazado en un casco urbano consolidado, que se elaborará en tres etapas:

A - Propuesta inicial

B - Anteproyecto

C - Proyecto

El denominado Ejercicio Complementario consistirá en rehacer los ejercicios que a juicio del profesor/a del taller no hayan logrado los objetivos docentes propuestos.

#### **Calendario de los ejercicios:**

P IV E 1 - del 8 de febrero al 6 de marzo de 2006

P IV E 2 A - del 8 de marzo al 29 de marzo de 2006

P IV E 2 B - del 3 de abril al 19 de abril de 2006

P IV E 2 C - del 24 de abril al 17 de mayo de 2006

P IV E C - del 31 de mayo al 19 de junio de 2006

#### **Evaluación:**

---

En todas las evaluaciones de los proyectos elaborados por los i las estudiantes/as se considerará prioritariamente el sentido de la propuesta, el rigor del proceso proyectivo, la coherencia formal conseguida y la intensidad de la síntesis, pero también se valorará el nivel de definición del objeto arquitectónico, la calidad visual y ambiental de los espacios configurados y su adecuación al programa funcional, la estrategia proyectivo o la coherencia de las decisiones encadenadas en el proceso de proyección, la idoneidad técnica del diseño de los elementos arquitectónicos y constructivos, la pulcritud y concisión de la presentación del proyecto, y la comunicabilidad, claridad y lo completo de la representación gráfica de la forma proyectada.

En la evaluación continuada o por curso además de los trabajos presentados también se considerará la evolución de la destreza proyectista del estudiante y su buena disposición, actitud y aportación crítica a las actividades de su taller.

Para optar a la evaluación continuada hará falta realizar y presentar todos los ejercicios propuestos en los plazos estipulados. Los/las alumnos/as que no la superen y los que no puedan optar podrán acceder a la evaluación final si rehacen y completan sus proyectos - siguiendo las instrucciones de su profesor/a- y los presentan en el plazo fijado al respeto.

La evaluación final o global se hará con los mismos criterios mencionados pero aplicados a los proyectos complementados.

Las calificaciones finales las decidirá el professorado responsable de la asignatura.

#### **Recursos:**

---

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

#### **Bibliografía básica:**

---

- Hitchcock, Henry-Russell. 'El estilo internacional: arquitectura desde 1922'. Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia, 1984. (Colección de Arquitectura; 11) ISBN 84-500-9683-9.
  - Piñón, Helio. 'Curso básico de proyectos'. Barcelona: Edicions UPC, 1998. ISBN 8483012561.
- Disponible en línea a: <http://biblioteca.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR006XXX> (Accés restringit als usuaris de la UPC)
-

## 11250 - URBANÍSTICA I Mañana

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Primer ciclo**  
Obligatoria: **6.0 créditos** Docencia: Primer semestre Segundo bloque curricular

### Profesor/a responsable:

**Parcerisa Bundo, Josep**

### Profesorado:

Bayona Mas, Marta  
Gimenez Imirizaldu, Alejandro  
Lopez Corduente, M. Aurora  
Marti Casanovas, Miquel  
Martin Ramos, Angel

### Colaboraciones:

### Departamento:

740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

### Requisitos:

Es necesario haber aprobado (sin incluir la calificación CM):

11237 - PROJECTES I  
11238 - GEOMETRIA DESCRIPTIVA I  
11241 - DIBUIX I  
11243 - PROJECTES II  
11244 - GEOMETRIA DESCRIPTIVA II  
11247 - DIBUIX II

Es necesario matricularla en el mismo grupo que 11255 - URBANÍSTICA II

### Objetivo:

La primera asignatura de urbanística inicia al razonamiento sobre la ciudad moderna presentando cuestiones y lugares próximos a la experiencia del estudiante/a. La ciudad de Barcelona es el campo de trabajo, objeto y referencia de los ejercicios.

Se proponen diferentes aproximaciones a la forma urbana reflejos de dinámicas y conflictos de alcance social y cultural muy amplios. El curso prepara para entender que la ciudad sobre la que se hacen propuestas no es una hoja en blanco.

### Programa:

CALLES. Funciones básicas: circulación y acceso. Las geometrías de las calles: planta y perfiles. Articulaciones y extremos. Mallas: distinciones entre tejidos. L. Hilberseimer y Chicago.

MANZANAS URBANAS. Radiografía de la edificación, orden del suelo y formas de la actividad. Fondo y figura: evolución de la manzana en el siglo XX.

LUGARES PÚBLICOS. Lugares centrales en la evolución urbanística de Barcelona. El corazón de los barrios, el canon y sus medidas, los escenarios de gran ciudad y de metrópoli.

LA FIGURA DE LA CIUDAD. Los mandatos de la geografía. Las calles de París. Las partes de una ciudad (Tony Garnier) vs urbanidad sin ciudad (F. LL. Wright).

El curso se basa en los ejercicios. Al principio con ejercicios cortos y dirigidos se aprende a mirar, recordar, relacionar y seleccionar. El/la estudiante/a se familiariza en el uso de medidas y distancias, a razonar por dualidades, a formular hipótesis y a expresarlas gráficamente.

Los talleres avanzados permitirán contrastar los aprendizajes, desarrollar la iniciativa personal y organizar mesas de discusión. Se trata de entender situaciones e imaginar posibles cambios.

Las lecciones generales, cada semana, acompañan los ejercicios y desarrollan los argumentos del programa. Las visitas colectivas son lecciones del curso.

### Evaluación:

La evaluación individual es el resultado del conjunto de las cualificaciones de los ejercicios.



---

**Recursos:**

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

---

**Bibliografía básica:**

- Bacon, Edmund N. 'Design of cities'. London: Thames and Hudson, 1982. ISBN 0-500-27133-X
- Busquets, Joan; Parcerisa, Josep. Instruments de projectació de la Barcelona suburbana. 'Annals', núm. 2, 1983, p. 50-83
- Morris, A. E. J. 'Historia de la forma urbana: desde sus orígenes hasta la Revolución Industrial'. Barcelona: Gustavo Gili, 1984. (Arquitectura-perspectivas). ISBN 84-252-1181-6
- Panerai, Philippe R.; Mangin, David. 'Proyectar la ciudad'. Madrid: Celeste, 2002. ISBN 84-8211-362-3
- Parcerisa i Bundó, Josep; Rubert de Ventós, Maria. 'La ciudad no es una hoja en blanco: hechos del urbanismo. Santiago de Chile: Ediciones ARQ, 2000. (Arquitectura. Teoría y obra; 3). ISBN 956-14-0614-4
- Perec, G., Especies de espacios Paris 1974, Barcelona 1999
- Solà-Morales, Manuel de. Barcelona, taller d'urbanisme. A: 'Inicis de la urbanística municipal de Barcelona: mostra dels fons municipals de plans i projectes d'urbanisme 1750-1930'. Barcelona: Ajuntament Corporació Metropolitana, 1985, p. 5-7. ISBN: 84-7609-029-3

---

**Bibliografía complementaria:**

- 'UR: urbanismo revista: publicación internacional periódica del Laboratorio de Urbanismo de Barcelona' (Escola Tècnica Superior d'Arquitectura). Barcelona: el Laboratorio, 1985-1992.
-

## 11250 - URBANÍSTICA I Tarde

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Primer ciclo**  
 Obligatoria: **6.0 créditos** Docencia: Primer semestre Segundo bloque curricular

### Profesor/a responsable:

**Aguiar Piera, Antonio**

### Profesorado:

Aymerich Barbera, Josepa  
 Domingo Clota, Miguel  
 Eizaguirre Garaitagoitia,  
 Francisco Javier  
 Muxi Martinez, Zaida  
 Sagarra Trias, Ferran

### Colaboraciones:

Sola Font, Joan

### Departamento:

740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

### Requisitos:

Es necesario haber aprobado (sin incluir la calificación CM):

11237 - PROJECTES I  
 11238 - GEOMETRIA DESCRIPTIVA I  
 11241 - DIBUIX I  
 11243 - PROJECTES II  
 11244 - GEOMETRIA DESCRIPTIVA II  
 11247 - DIBUIX II

Es necesario matricularla en el mismo grupo que 11255 - URBANÍSTICA II

### Objetivo:

El primer curso de urbanismo dentro de la carrera de arquitectura tiene evidentemente un carácter introductorio. Pretende que el/la alumno/a se sumerja en la ciudad, lugar de intervención por excelencia del/la arquitecto/a. Intervención que se produce tanto en la práctica de la arquitectura como en el urbanismo.

Los otros cursos de urbanismo de la línea de tarde se centran en el conocimiento y el proyecto del territorio (Urbanística II), en el aprendizaje de algunos de los instrumentos básicos de la proyección urbana: el trazado viario y la ordenación de la edificación residencial (Urbanística III y IV). Los dos últimos cursos de urbanismo se centrarán en el estudio y en la intervención de la estructura urbana y territorial, para acabar con un tema singular y a la vez de síntesis de las enseñanzas recibidas: el proyecto urbano. La ciudad está presente en casi todas las civilizaciones y el afán por construir nuevas es una constante de la humanidad. Cada vez más la ciudad es el lugar de vida de la mayor parte de la población del globo. Su importancia va en aumento, teniendo en cuenta la presencia de otras estructuras de tipo territorial, que serán desarrolladas en el siguiente curso.

El curso se centrará inicialmente en el estudio de la ciudad: origen, emplazamiento, infraestructura, actividad y eficiencia. A continuación se hará hincapié en sus elementos (calles, manzanas...) y sus partes (centro, periferia...). En segundo término se introducirá al/la alumno/a en "Las formas del crecimiento urbano" que permite conocer con profundidad los diversos tejidos urbanos (ensanche, ciudad jardín, crecimientos turísticos...). Para finalizar se realizará una pequeña introducción de las formas de la reforma o de la deconstrucción urbana que en algunas ciudades de nuestro entorno tiene incluso más peso que el propio crecimiento urbano.

La ciudad de Barcelona y las de su entorno son unos buenos ejemplos de intervenciones urbanísticas históricas y actuales por lo que serán motivo de referencia, de análisis y práctica urbanística durante el curso.

### Programa:

1 La ciencia urbanística. La constante humana a lo largo de la historia: construir ciudades y reformarlas. Del elemento espontáneo al elemento proyectado.

- La población urbana
- Cultura y ciudad
- Ciudades y fundaciones: la ciudad a través de la historia
- De la ciudad al territorio: la ciudad difusa

- La alternativa actual
- La ciencia urbanística

## 2 Los elementos de la ciudad:

- Calles y plazas
- Manzanas y parcelas
- Los edificios residenciales y los públicos
- Parques y equipamientos
- Las infraestructuras y los centros del transporte

## 3 La ciudad: lugar y actividad

- Posición territorial y actividad
- Las ciudades y el rol funcional
- El sistema de comunicaciones
- Las actividades de la ciudad: la vivienda, el comercio, la industria, las oficinas, el ocio.

## 4 Las partes de la ciudad: forma y características

- El centro urbano
- Los barrios centrales
- Los arrabales
- La periferia
- De los sociólogos a la ciudad funcional

## II Las formas del crecimiento urbano y los proyectos análogos

### 5 Introducción: Las causas del crecimiento urbano

- El casco antiguo.
- La propuesta de L Krier y los alumnos del AA para la manzana del Eixample de Barcelona.
- Los arrabales o crecimiento suburbano.
- El proyecto de Halan del Atelier V en Berna

### 6 El ensanche Cerdà.

- Los proyectos de ensanche del XIX y la ciudad antigua
- Los proyectos para el ensanche de Barcelona
- Elementos básicos de los ensanches
- La construcción del ensanche Cerdà
- El ensanche de Mollet del Vallès

### 7 La ciudad jardín

- La industrialización y el problema de la vivienda. Las primeras alternativas.
- La teorización del modelo. Ebenezer Howard.
- La práctica del modelo. Raymon Unwin.
- La definición de los elementos constitutivos de la ciudad jardín.
- La incorporación del automóvil y el modelo americano. Stein y Wright.
- Sea Ranch vs. Seaside

### 8 Los polígonos residenciales

- El carácter unitario del proyecto . Otros factores y sus consecuencias en la ciudad.
- El precedente de la vivienda obrera. El principio de la descentralización, la unidad vecinal y la vivienda mínima del movimiento moderno (20-30) con la industrialización y estandarización. Los principios de la ciudad funcional: La Charte de Athenes.
- Los casos europeos: los "grands ensembles" franceses, las "siedlungen" alemanas, las "hof"vieneses y los barrios de la posguerra en los países soviéticos.
- La experiencia en el Área metropolitana de Barcelona.
- Las siedlungen West Hausen y Carl Legien y Karl Marxhof

### 9 La urbanización marginal. El concurso del Previo Lima

- Razones históricas (sociales, productivas, económicas) de formación de bolsas de pobreza urbana y su desarrollo urbanización marginal.

- Las migraciones campo-ciudad : los asentamientos tradicionales trasladados a la ciudad.
- Las grandes ciudades y las bolsas de pobreza: México, El Cairo, Buenos Aires.
- Distribución geográfica de la pobreza y la relación con los elementos de la estructura urbana (transporte, infraestructuras, áreas de trabajo..).
- La urbanización marginal en el Área metropolitana de Barcelona
- ¿ Es posible hacer ciudad en la urbanización marginal?. El caso de Favela Bairro.

#### 10 Las áreas industriales y el nuevo espacio productivo. Las áreas logísticas

- Los aspectos principales de las áreas industriales
- Los factores de localización
- Los orígenes de las áreas industriales y los precedentes: las fábricas periurbanas, las colonias industriales, los distritos industriales urbanos.
- Las ciudades industriales (Toni Garnier) Elementos de ordenación estructurales, organización por sectores.
- Los grandes complejos industriales (Ford, Siemens, Pirelli-bicoca, Olivetti).
- Los parámetros de los tejidos industriales: viario, manzanas, parcelas, ocupación, edificios
- Algunas dinámicas recientes: las áreas logísticas, las áreas de desarrollo tecnológico y la industria urbana.
- La Zona de actividades logísticas de Barcelona (ZAL)

#### III Las formas de la reforma urbana

##### 11 La reforma urbana. La reforma como un proceso abierto y evolutivo

- La depreciación y el problema de la habitabilidad de las áreas urbanas consolidadas
- Las propuestas reformistas del s. XIX
- La intervención patrimonial de finales del s. XX: Conservación, renovación y transformación
- Los objetivos de la reforma urbana moderna
- Síntesis formal de las intervenciones de reforma
- Injertos en el tejido urbano
- Eventraciones en la trama viaria
- Nuevos frentes edificados
- Extractos de manzanas
- Remodelación de áreas
- De la vía B al PERI del Raval

#### Organización del curso

El curso está compuesto por un conjunto de clases teóricas que se imparten los jueves. En general cada clase tiene una primera parte dónde se presenta el tema correspondiente del programa y a continuación se presentan uno o más proyectos que sintetizan o ejemplifican los criterios desarrollados al inicio.

Los viernes se dedican al trabajo práctico en los talleres y al debate general de los ejercicios que completan el contenido teórico del curso.

#### Ejercicios

Durante el curso se realizan un conjunto de ejercicios cortos que permiten una mejor comprensión del curso y la introducción al proyecto urbanístico.

- El primer ejercicio de cuatro semanas, dividido en dos partes, permitirá hacer una introducción a la ciudad.
  - Un segundo ejercicio de cinco semanas, también dividido en dos partes, se dedicará al análisis de las formas de crecimiento.
  - El tercer trabajo de tres semanas consistirá en la realización de un pequeño proyecto de división del solar.
  - Para finalizar el curso se realizará el análisis y valoración de un proyecto de reforma urbana que irá acompañado de un texto explicativo. Este trabajo durará dos semanas.
- Los ejercicios se completarán con una prueba escrita o un trabajo de comentario de texto a determinar.

---

**Evaluación:**

La evaluación continuada se realizará a partir de la media ponderada de los cuatro ejercicios y la prueba o trabajo final, con la siguiente proporción: 1º ejercicio (20%), 2º (20%), 3º (25%), 4º (20%), prueba (15%). Para optar a la calificación por curso es necesario tener realizados los cinco trabajos y cuatro aprobados por lo menos.

La prueba final, para los que no hayan superado la evaluación por curso, consistirá en completar los trabajos suspendidos o no realizados.

---

**Recursos:**

Intranet Docente: **NO**.

---

**Bibliografía básica:**

- Morris, A.E.J. 'Historia de la forma urbana: desde sus orígenes hasta la revolución industrial. Barcelona: Gustavo Gili, 2001. ISBN 84-252-1181-6

- Solà-Morales, Manuel de. 'Les formes del creixement urbà'. Barcelona: Edicions UPC, 1993. ISBN 84-7653-349-7

---

**Bibliografía complementaria:**

- Bertrand, Michel-Jean. 'Casa, barrio, ciudad: arquitectura del hábitat urbano'. Barcelona: Gustavo Gili, 1984. (Arquitectura-perspectivas). ISBN 84-252-1178-6

- Kostof, Spiro. 'The city assembled: the elements of urban form through History'. London : Thames and Hudson, 1992. ISBN 0-821-21930-8

- Kostof, Spiro. 'The city shaped: urban patterns and meanings through history'. London: Thames and Hudson, 1991. ISBN: 0-500-34118-4

---

**Bibliografía no disponible en la UPC:**

La bibliografía específica s'especificarà a cada classe.

---

**11255 - URBANÍSTICA II** Mañana**Datos generales:**

Titulación: <b>Arquitectura 94</b>	Tipo: <b>Semestral</b>	<b>Primer ciclo</b>
Obligatoria: <b>6.0 créditos</b>	Docencia: Segundo semestre	Segundo bloque curricular

**Profesor/a responsable:****Martin Ramos, Angel****Profesorado:**

Bayona Mas, Marta  
 Gimenez Imirizaldu, Alejandro  
 Marti Casanovas, Miquel  
 Parcerisa Bundo, Josep

**Colaboraciones:****Departamento:**

740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

**Requisitos:**

Es necesario haber aprobado (sin incluir la calificación CM):

11237 - PROJECTES I  
 11238 - GEOMETRIA DESCRIPTIVA I  
 11241 - DIBUIX I  
 11243 - PROJECTES II  
 11244 - GEOMETRIA DESCRIPTIVA II  
 11247 - DIBUIX II

Es necesario matricularla en el mismo grupo que 11250 - URBANÍSTICA I

**Objetivo:**

El grado de complejidad que ha logrado la ciudad contemporánea no invalida la repetida recomendación que para intervenir sobre ella es condición necesaria dominar su conocimiento. Y el conocimiento de la ciudad moderna, que es el objetivo del curso, se apoya en un análisis fundado de sus partes, la diferenciación de sus componentes y la percepción de los tiempos de su construcción, así como en el fundamento que recibe de la estructura socio-económica que le da apoyo. Debido a esto, el curso recorrerá las formas de crecimiento desplegadas en la ciudad moderna como mejor manera de introducirse en su constitución física y en los procesos que se desencadenan, considerando especialmente las teorías sobre la ciudad que acompañaron al mencionado desarrollo. La relación entre la morfología de la ocupación del suelo, forma de la infraestructura de urbanización y tipología de los edificios, como síntesis de los procesos colectivos e individuales que dan forma a la ciudad, será la guía vertebral para el análisis urbano. Y éste atenderá a la generación de nuevas formas urbanas, así como las que aparecen por vía de transformación o regeneración. Y tanto en los proyectos de ciudades o partes de ciudad, como los procesos de desarrollo más espontáneo que, en ocasiones, acaparan la formación de partes enteras de la urbe actual.

**Programa:**

Formas del crecimiento urbano

1. Introducción al curso. El análisis urbano y el entendimiento orientado de la ciudad como apoyo del proyecto. La parcelación, la urbanización y la edificación, componentes estructurales de la forma urbana.
2. La ciudad compacta. El ensanchamiento por contigüidad del que ya existe. Los nexos de tramas relacionadas.
3. La ciudad jardín como alternativa a la ciudad compacta. Fundamentos de su origen y aplicaciones pioneras. Ebenezer Howard y su Garden-city of off Tomorrow. Los límites de la extensión de la ciudad.
4. La vivienda masiva en polígonos. El papel de los congresos CIAM de 1929 y 1930. Los recintos en la forma urbana.
5. El crecimiento interior. La mirada sobre la ciudad existente: La Escuela de Venecia y la arquitectura de la ciudad. Lo que es permanente y caduco en las formaciones urbanas.

6. El crecimiento de núcleos rurales. Las formaciones urbanas híbridas.
7. El crecimiento suburbano de los centros compactos. La relación íntima entre vivienda e infraestructura. El plural de las repeticiones y el singular de los apoyos.
8. La urbanización marginal. La producción masiva de viviendas en situaciones límite. Los recursos urbanos de lo informal.
9. Crecimientos metropolitanos externos (I). Efectos urbanos del incremento de la autonomía individual. Los asentamientos de racionalidad mínima. La formación de bandas y corredores territoriales.
10. Crecimientos metropolitanos externos (II). Efectos urbanos del incremento de la movilidad. Las grandes obras públicas y los edificios "contenedor".
11. Crecimientos asociados al turismo de vacaciones. La recreación de estereotipos: los simulacros urbanos.

---

**Evaluación:**

Evaluación continuada mediante el seguimiento de la asistencia a clase, pruebas escritas a lo largo del desarrollo del curso, y tres o más trabajos prácticos. La atención a todos estos medios en tiempos y forma, con la composición de un cuaderno personal del curso, es fundamental para optar a superar la asignatura por evaluación continuada. La calificación por evaluación continuada se obtiene con la suma de los méritos acumulados en la siguiente proporción: hasta un 66% con los trabajos prácticos, hasta un 24% con las pruebas escritas y el 10% restante es el resultado de los otros elementos de juicio (asistencia a clase y cuaderno personal).

El examen final, para quien no haya superado la evaluación continuada, constará de pruebas relativas al contenido teórico de la asignatura y a su aplicación práctica.

---

**Recursos:**

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

---

**Bibliografía básica:**

- Solà-Morales, Manuel de. 'Les formes del creixement urbà'. Barcelona: UPC, 1993. ISBN 84-7653-349-7
- Solà-Morales, Manuel de. 'Las formas de crecimiento urbano'. Barcelona: UPC, 1997. ISBN 84-8301-197-2

---

**Bibliografía complementaria:**

- Hall, Peter. 'Ciudades del mañana: historia del urbanismo en el siglo XX'. Barcelona: Ediciones del Serbal, 1996. ISBN 84-7628-190-0
  - Panerai, Philippe R.; Mangin, David. 'Proyectar la ciudad'. Madrid: Celeste, 2002. ISBN 84-8211-362-3
  - Busquets Grau, Joan. 'Barcelona: la construcción urbanística de una ciudad compacta'. Barcelona: Ediciones del Serbal, 2004. ISBN 84-7628-458-6
-

## 11255 - URBANÍSTICA II Tarde

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Primer ciclo**  
 Obligatoria: **6.0 créditos** Docencia: Segundo semestre Segundo bloque curricular

### Profesor/a responsable:

**Muxi Martínez, Zaida**

### Profesorado:

Aguilar Piera, Antonio  
 Aymerich Barbera, Josepa  
 Domingo Clota, Miguel  
 Eizaguirre Garaitagoitia,  
 Francisco Javier  
 Sagarra Trias, Ferran

### Colaboraciones:

Sola Font, Joan

### Departamento:

740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

### Requisitos:

Es necesario haber aprobado (sin incluir la calificación CM):

11237 - PROJECTES I  
 11238 - GEOMETRIA DESCRIPTIVA I  
 11241 - DIBUIX I  
 11243 - PROJECTES II  
 11244 - GEOMETRIA DESCRIPTIVA II  
 11247 - DIBUIX II

Es necesario matricularla en el mismo grupo que 11250 - URBANÍSTICA I

### Objetivo:

El curso se centra en el conocimiento, el estudio del territorio y en las diferentes escalas de intervención del proyecto territorial. La reflexión sobre el territorio la entienden como lugar común que supera la tradicional dicotomía entre el campo y la ciudad, como unidad de análisis, de estudio y de proyecto. Nos interesa adelantar en el conocimiento de aquellos factores específicos para la comprensión del objeto territorial, para releer la relación de la ciudad construida con su entorno, para representar las formas del paisaje... buscando, en definitiva, reflexionar sobre el establecimiento del hombre en su entorno natural.

El instrumental asociado a las formas de crecimiento que se han estudiado en el anterior cuatrimestre será un marco de referencia comparativo indispensable a la hora de abordar estos objetivos. Desde la perspectiva del/la arquitecto/a, trataremos de buscar aquellos elementos físicos, esos factores de la naturaleza que dan forma al territorio (ciudad campo) como artefacto construido, para adentrarnos en el entendimiento de la temática territorial, observada a menudo desde una escala más amplia que aquella estrictamente urbana.

En los primeros días de este cuatrimestre nos situaremos sobre algunos ámbitos de la Llanura del Empordà dónde, en base a las lecturas segregadas, análisis e interpretaciones, descubriremos las repeticiones y relaciones de las formas construidas. En los siguientes meses ensayaremos y discutiremos diferentes propuestas de construcción y racionalización de una realidad natural y antrópica. Éstas se desarrollarán sobre ámbitos de mayor o menor dimensión, que hacen referencia a relaciones y usos diferentes que se sitúan sobre marcos geográficos de singulares características.

### Programa:

1º Ejercicio.- Dibujar para aprender a leer (4 semanas)

Dentro de la comarca del Alt Empordà, la primera parte del ejercicio consistirá en identificar las diferentes partes del territorio a partir del reconocimiento de sus texturas. Tal y como hemos realizado en el primer cuatrimestre con la ciudad, trataremos aquí de identificar ámbitos de una cierta homogeneidad que nos permitan entender el territorio como un mosaico de peces. (una semana)  
 En la segunda parte de este ejercicio tomamos contacto con la realidad territorial en una escala de observación diferente a la anterior y a partir del análisis de las formas en un fragmento territorial a escala 1/10.000. Se trata de hacer una representación intencionada y sintética de la perspectiva y del lenguaje de la construcción territorial de la ocupación de la franja de inflexión topográfica: la carretera



Garriguella-Vilajuïga-Palau-Saverdera (tres semanas)

### 1. CIUDAD Y CAMPO, ANTAGONISMO Y/O COMPLEMENTARIEDAD

Desde la postura enfrentada de I.Lefevre a las ideologías antiurbanas de M. Tafuri. El territorio como objeto de síntesis urbano-rural, como unidad de análisis, estudio y proyecto. La Ordenación del territorio como práctica profesional del/la arquitecto/a. Las enseñanzas de V. Gregotti y Manuel de Solà-Morales.

### 2. FORMAS DEL SUELO Y FORMAS URBANAS

Ciudad y territorio, determinismo o complementariedad. La centuria: la polis y su territorio. El determinismo geográfico: La forma de los valles, Suiza. Del mimetismo a la ordenanza de la ciudad: Vitoria. Los límites entre lo urbano y el campo: Montoro. La muralla como límite de la ciudad: Ferrara. Forma del relieve y forma urbana, Manlleu. Los lugares de la ciudad, cambian, Maresme. La atomización de la ciudad desde el solar: Mauguio, Hoskins. Las primitivas ciudades-territorio: Babilonia, Centuraciones, Savannah.

### 3. LA CARTOGRAFÍA. LECTURA Y REPRESENTACIÓN DEL TERRITORIO

En el siglo XIX los flujos conquistan el territorio. El territorio, el espacio del/la ingeniero/a. Hidráulica, electricidad, ferrocarriles y carreteras. Los planos como objeto de análisis y propuesta: Evolución en el entendimiento y representación del territorio. Técnicas de representación del territorio. La identidad del territorio catalán. Estudios urbanos: Torroella de Montgrí, el Estarlit, Torelló, Sant Hipòlit, Sant Feliu de Guíxols.

### 4. TIERRAS Y AGUAS.

El lenguaje de la naturaleza como factor geográfico. Los trazos diferenciados y la formalización de la estructura ramificada en los valles de montaña. Los trazos de la división de paquetes en el plano y los caminos reales como organizadores de la colonización. La geometrización de los trazos de la huerta. Los territorios de los trazos urbanos, los territorios de las diferentes formas urbanas: Sabadell y Barcelona

### 5. EL PARADIGMA ECOLÓGICO: IAN MCHARG

Proyectar con la naturaleza. La valorización de los paradigmas de la ecología y el sostenimiento. El uso racional del territorio. La preservación del paisaje. Lectura estratificada "layer cake model". Ejemplos: A.M.Washington, Cuenca Potomac.

II Ejercicios.- Las nuevas formas de ocupación en el territorio (3 semanas)

Se trata de un trabajo sobre las nuevas formas de crecimiento alrededor de la infraestructura. Para abordar este ejercicio nos emplazamos en la carretera Figueres-Empuriabrava-Roses, como elemento infraestructural sometido a interesantes dinámicas de colonización y como fenómeno actual muy presente también en otros territorios.

### 6. LAS INFRAESTRUCTURAS TERRITORIALES. DEL TRAZO AL TRAZADO

La infraestructura y el territorio. Los trazos diferenciados y la formalización de la estructura ramificada en los valles de montaña. Las trazas de la división de paquetes en el plano y los caminos reales como organizadores de la colonización. La geometrización de los trazos de la huerta. Los territorios de los trazos urbanos, los territorios de las diferentes formas urbanas: Sabadell y Barcelona.

### 7. NUEVOS PRODUCTOS DEL TERRITORIO:

La carretera como prado, las familias de servicios, los resortes territoriales y turísticos, los paquetes de consumo. B-30 y N-152, la localización de los paquetes. El Parque "terciario", industrial, comercial, de ocio, cultural, temático... Las polaridades y agrupaciones. La evolución de los asentamientos preexistentes: las masías.

### 8. LAS PROPUESTAS TEÓRICAS LINEALES

Los ejes como mecanismo de crecimiento y ordenación: A. Soria, Miljutin, I. May, L. Hilberseimer, Tony Garnier. Las ciudades-lineales de Soria y Ernst May y sus críticas a Miljutin. Las críticas de Miljutin a la ciudad radiocéntrica y sus propuestas industriales. La organización del proceso productivo como el de la residencia en forma lineal: Sosgorod, agnitogorsk, Stalingrad y Nizegorod.

III Ejercicios.- Las formas de crecimiento del turismo (3 semanas)

Trabajo sobre las formas de crecimiento del turismo y el lugar. Se propone una aproximación a un fenómeno lo suficiente relevante en este territorio como puede ser el turismo. El ejercicio estudiará proyectos modélicos, para este objetivo se ejercitará cómo y dónde establecerse en relación a los paisajes territoriales.

#### 9. EL LUGAR Y LA PLANIFICACIÓN DEL LUGAR

La tradición del site-planning: a/ Forma del territorio y proyecto del lugar. b/ Los estudiosos y los constructores del territorio. c/ La aparición de los paisajistas. Reparación del site-planning. Disciplina relativamente joven. Distinción mundo anglosajón.(site-town- City-Regional planning, Landscape Architecture..). Definición Site-planning (Lynch y Unwin). La elección del lugar en la construcción rural. Las inflexiones, los valles, la sección del valle de P. Geddes.

#### 10. EL TURISMO Y EL DESARROLLO TERRITORIAL

Los orígenes del turismo: los viajes de Goethe, el turismo de la salud, las ciudades balnearias. La ciudad del reposo del Gatópac y la ciudad del reposo de Tarragona. Las formas del litoral catalán. Las formas del turismo masivo. El caso de Languedoc-Rosselló.

#### 11. LOS MODELOS DE AGREGACIÓN Y LOS MODELOS DE ORDEN TERRITORIAL

De los modelos de agregación a los modelos de estructura. Los modelos complejos de proyectos. Los organicistas de principios de siglo y Patrick Geddes. Desde los modelos tipológicos de la arquitectura a su agregación. La preocupación por la relación residencia-trabajo como forma general de la ciudad: concentración-desconcentración. Ejemplos de respuestas a problemas de crecimiento: el Plan Macià de Barcelona, el Green belt de Londres, el plan de Copenhague, el Plan Comarcal de Barcelona, Milton Keynes, Ámsterdam. El terciario a primer plano.

#### IV Ejercicios - El proyecto territorial (4 semanas)

En este último ejercicio se propone el regreso de la gran escala para desarrollar una discusión sobre la hipotética implantación de un modelo teórico de ciudad sobre el ámbito de referencia inicial.

#### 12. LAS PROPUESTAS EN MALLA

La preocupación por el apoyo territorial. Las propuestas de Hilberseimer en Chicago, Montreal, Louisville, Cincinnati, Washington y Maui. De la unidad residencial a la ortogonalización y la preocupación por los vientos dominantes. Las referencias territoriales de Hilberseimer y de Le Corbusier. Los tres establecimientos humanos, Le Corbusier. Centuriación, Jefferson, De Cristaller y Von Thunen a F. Ll. Wright. Cristhaller-Von Thunen, Chardigard, Milton Keynes.

#### 13. LAS ESCALERAS DEL PROYECTO TERRITORIAL

Territorios y morfologías AMB, casos de estudio. La masía catalana como instrumento que organiza el territorio. Ejemplos: a/ parques fluviales: las colonias del Llobregat (P. Vall), Emscher Park, el Po Torinese, Arno (Arezzo), b/ Parque agrario del Llobregat. c/ La anilla verde metropolitana, d/ Forman: el territorio en mosaico.

#### 14. LAS NUEVAS CIUDADES EN EL TERRITORIO. LA CIUDAD CONTINUA

La ciudad americana y la ciudad europea en la construcción continua del territorio. Los neologismos: Continuo urbano, ciudad dispersa, ciudad difusa, ciudades en red, hipe rciudad, mega ciudad, meta polis, new urbanism... Los trabajos actuales y las nuevas ideas: F. Ascher, F.Indovina, G. Demattéis, S. Boeri, R.Koolhaas, B. Secchi, P. Ceccarelli.

#### **Evaluación:**

---

El curso se compone de un conjunto de clases teóricas que se imparten los jueves y un taller semanal el viernes. La evaluación continuada consistirá en 4 ejercicios (20% cada uno) enunciados y en un examen escrito (20%) sobre la bibliografía y el contenido de las clases teóricas.

#### **Recursos:**

---

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

#### **Bibliografía básica:**

---

- Corboz, André. La hiperciutat. 'Tranversal', núm. 6, 1998, p. 51-54
- Español, Joaquim (et al). Arquitectes en el paisatge. A: 'Arquitectes en el paisatge'. Girona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, Demarcació de Girona, 2000, p. 9-24. ISBN 84-88258-35-6
- Geddes, Patrick. La sección del valle. A: Lewis, David. 'La ciudad: problemas de diseño y estructura'. Barcelona: Gustavo Gili, 1973, p. 59-66. ISBN: 84-252-0367-8
- Gregotti, Vittorio. Dinámica morfológica del territorio. A: 'El territorio de la arquitectura'. Barcelona: Gustavo Gili, 1972, p. 84-86
- Gregotti, Vittorio. La figura del territorio y la tradición de la disciplina arquitectónica. A: 'El territorio de la arquitectura'. Barcelona: Gustavo Gili, 1972, p. 92-96
- Gregotti, Vittorio. Problemas de lectura de los conjuntos ambientales. A: 'El territorio de la arquitectura'. Barcelona: Gustavo Gili, 1972, p. 97-100
- Gregotti, Vittorio. Un catálogo de las aproximaciones formales. A: 'El territorio de la arquitectura'. Barcelona: Gustavo Gili, 1972, p. 101-104
- Gregotti, Vittorio. Naturaleza de la diseñabilidad a escala geográfica. A: 'El territorio de la arquitectura'. Barcelona: Gustavo Gili, 1972, p. 105-107
- Gregotti, Vittorio. Arquitectura, ambiente y naturaleza. A: 'El territorio de la arquitectura'. Barcelona: Gustavo Gili, 1972, p. 107-110
- Solà-Morales, Manuel de; Parcerisa, Josep. La forma d'un país. 'Quaderns d'arquitectura i urbanisme', núm Extra 1: La identitat del territori català. Les comarques, 1981, p. 4-13
- Solà-Morales, Manuel de. Reconeixement comarcal i ordenació del territori. 'Quaderns d'arquitectura i urbanisme', núm. Extra 1: La identitat del territori català. Les comarques, 1981. Pàg. 59-60

---

**Bibliografia complementaria:**

- Boeri, Stefano; Lanzani, Arturo. Gli orizzonti della città diffusa. The horizons of the dispersed city. 'Casabella', núm. 588, 1992, p. 44-59, 62-63
  - Corboz, André. La description: entre lecture et écriture. A: 'Le territoire comme palimpseste et autres essais'. Bensaçon: Les Éditions de l'imprimeur, 2001, p. 249-258. ISBN 2-910735-36-2
  - Corominas Ayala, Miquel. 'Suelo, técnica e iniciativa en los orígenes del Ensanche de Barcelona'. Tesis doctoral, UPC. Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori, 1986
  - Eizaguirre Garaitagoitia, Xavier. Hipotesis de 'entendimiento' territorial sus elementos formales. 'Estudios territoriales', núm. 18, maig-agost 1985, p.181-196
  - El Espacio Rural Metropolitano C.M.B. 1987. 'CEUMT: butlletí del Centre d'Estudis Urbanístics, Municipals i Territorials', núm. 98, 1987, p. 35-44
  - Geddes, Patrick. 'Ciudades en evolución'. Buenos Aires: Infinito, 1960.
-



## **Asignaturas de tercer curso**

## 11261 - ACONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS II

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Segundo ciclo**  
Obligatoria: **4.5 créditos** (3.0 teoría + 1.5 Docencia: Primer y Tercer bloque curricular  
práctica) Segundo semestre

### Profesor/a responsable:

**Serra Florensa, Rafael**  
**Solsona Pairo, Fco. Javier**

### Profesorado:

Coch Roura, Helena  
García Hernández, Rafael  
Jerico Reverter, Javier Carlos  
Marín Herrera, Juan Antonio  
Santamaría García, Pere

### Colaboraciones:

### Departamento:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

### Objetivo:

Se tratan los sistemas naturales de control ambiental, acústicos, lumínicos y climáticos, con el objetivo de llegar a conocer las formas de diseño y cálculo de estos sistemas, para poder controlar su aplicación en el diseño de edificios.

### Programa:

- El clima y otras preexistencias ambientales.
- La acción microclimática: diseño de la ubicación y corrección del entorno.
- Las características generales y específicas del proyecto: diseño de la forma, de la piel y del interior del edificio.
- Sistemas especiales de control lumínico, acústico y climático.
- Dimensionado lumínico, acústico y climático.

### Evaluación:

La docencia será de tipo teórico-práctico. La evaluación continuada se basará en 2 exámenes teóricos y un trabajo práctico con 3 entregas.

### Recursos:

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

### Bibliografía básica:

- Carrión Isbert, Antoni. 'Diseño acústico de espacios arquitectónicos'. Barcelona: Edicions UPC, 1998. ISBN 84-8301-252-9. Disponible a <http://biblioteca.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR029XXX> (Accés restringit als usuaris de la UPC)
- Mazria, Edward. 'El libro de la energía solar pasiva'. 2ª ed. México: Gustavo Gili, 1985. ISBN 968-6085-76-9.
- Pérez Miñana, José. 'Compendio práctico de acústica'. Barcelona (etc.): Labor, 1969.
- Serra Florensa, Rafael. 'Arquitectura y climas'. Barcelona; México: Gustavo Gili, 1999. ISBN 84-252-1767-9.
- Serra Florensa, Rafael. 'Clima, lugar y arquitectura'. (Madrid): CIEMAT, DL 1989. ISBN 84-7834-016-5.
- Serra Florensa, Rafael. 'Les energies a l'arquitectura: principis del control ambiental arquitectònic'. 4a ed. Barcelona: Edicions UPC, 2001. ISBN 84-8301-418-1.
- Serra Florensa, Rafael; Coch Roura, Helena; San Martín, Ramon. 'Arquitectura y el control de los elementos'. Viladecans: Asociación Cultural Saloni (etc.), cop. 1996. ISBN 84-920886-1-3.

- Wright, David. 'Arquitectura solar natural: un texto pasivo'. México: Gustavo Gili, 1983. ISBN 968-6085-60-2.

---

## 11256 - CONSTRUCCIÓN III

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Segundo ciclo**  
Obligatoria: **4.5 créditos** (3.0 teoría + 1.5 Docencia: Primer y Tercer bloque curricular  
práctica) Segundo semestre

### Profesor/a responsable:

**Ceres Hernandez, Feliciano**

### Profesorado:

Cervello Delgado, Santiago  
Mayoral Blay, Fernando  
Portales Pons, Agustin  
Ruiz Olazabal, Beatriz

### Colaboraciones:

### Departamento:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

### Objetivo:

1. Interesar a los estudiantes en el reconocimiento y la identificación de la variedad de materiales que integran el Parque Arquitectónico Urbano (PAU).
2. Interesar a los estudiantes en el reconocimiento y la distinción entre las diferentes funciones que se aplican en cualquier proyecto (función de cimentación, de estructura, de cierre, de revestimiento, etc.).
3. Enseñar a correlacionar cada una de las funciones del proyecto con los materiales más afines por las formas, colores, texturas, características y propiedades.
4. Interesar y motivar en la necesidad de hacer una buena prescripción del material en cada una de las funciones propuestas, y hacer ver la responsabilidad sobre la incidencia de la prescripción por lo que hace referencia a la durabilidad.

### Programa:

1. Del proyecto al material: el material y las funciones.
2. Particularidades de los materiales: materiales cerámicos, materiales vítreos, materiales pétreos, materiales metálicos, materiales de cemento, materiales de madera y otros materiales complementarios, bituminosos, plásticos y pinturas.
3. Identificación y reconocimiento de materiales (secciones prácticas).
4. Trabajo práctico de curso (grupos tutorizados de 6 estudiantes).

### Evaluación:

Evaluación continuada por la vía de ejercicios realizados durante el curso con un promedio de 2 evaluaciones parciales escritas, 1 evaluación práctica de reconocimiento, y 4 evaluaciones orales referentes a cada tutoría producida durante el trabajo práctico del curso.  
Evaluación final: los estudiantes que no hayan aprobado el promedio de la evaluación anterior se examinarán de la parte teórica y práctica de la asignatura en el examen final.

### Recursos:

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

### Bibliografía básica:

- Ceres i Hernández, Felicià. 'Materials de construcció: del projecte al material'. Barcelona: Edicions E.T.S.A, 2002.
- Ceres i Hernández, Felicià. 'Materials de construcció: el material i les funcions'. Barcelona: Edicions E.T.S.A, 2002.
- Ceres i Hernández, Felicià. 'Materials de construcció: particularitats dels materials'. Barcelona: Edicions E.T.S.A, 2002.
- 'Instrucción de hormigón estructural: EHE: con comentarios de los miembros de la Comisión Permanente del Hormigón'. 5a ed. Madrid: Ministerio de Fomento, 1999. ISBN 84-498-0396-9.
- 'Instrucción de hormigón estructural: EHE: Real Decreto 2661/1998 de 11 de diciembre'. Madrid: Ediciones de autor técnico, 1999. ISBN 8489850437.



**Bibliografía no disponible en la UPC:**

---

Normas UNE de Aplicación  
Normas UNE-EN de Aplicación

---

## 11260 - CONSTRUCCIÓN IV Mañana

### Datos generales:

Titulación: <b>Arquitectura 94</b>	Tipo: <b>Semestral</b>	<b>Segundo ciclo</b>
Obligatoria: <b>7.5 créditos</b> (6.0 teoría + 1.5 práctica)	Docencia: Primer y Segundo semestre	Tercer bloque curricular

### Profesor/a responsable:

**Llorens Duran, Josep Ignasi de**

### Profesorado:

Arribas Amo, Jesus Angel  
Ruiz Olazabal, Beatriz

### Colaboraciones:

### Departamento:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

### Objetivo:

Esta asignatura tiene el propósito de proporcionar los conocimientos necesarios para tener en cuenta la construcción de la parte principal de la obra en el planteamiento del proyecto de arquitectura. La construcción no es un añadido al proyecto cuando ya está todo decidido, porque la consideración de los aspectos constructivos durante el proyecto lo hacen realizable y sostenible y el del volumen de la obra determina la construcción del edificio y la forma arquitectónica.

No se trata de exponer sistemáticamente todas las técnicas y los sistemas, sino de considerar las más habituales conjuntamente con los temas y principios motivadores de mecanismos de autoformación que duran toda la vida. Se explica, desde la experiencia, aquello que se ha vivido, incluyendo aciertos y desengaños, incorporando el análisis de sistemas tradicionales, convencionales y actuales, para conocer sus criterios de utilización y las recomendaciones constructivas de proyecto, con mención de la normativa y de las posibilidades de innovación y mejora que se presentan de cara al futuro.

### Programa:

#### INTRODUCCIÓN

1. La parte principal de la obra en el planteamiento del proyecto de arquitectura. Evolución histórica, La cultura, los materiales, las técnicas, el pensamiento y el conocimiento científico.

#### PRIMERA PARTE

2. El suelo como material de cimentación. Tipo, características, clasificación.
3. Obtención de valores del suelo. El estudio geotécnico.
4. El impacto del suelo. Principios. Tipos. Variables influyentes. Valores orientativos. Correcciones.
5. Muros de contención que se auto soporten: por gravedad y resistentes a la flexión.
6. Muros pantalla o soportados. Tipo, excavación, apuntalamiento, apoyo de forjados.
7. Mecánica del suelo: carga de hundimiento y asentamiento de cimientos superficiales.
8. Cimientos superficiales. Zapatos aislados, asociados, corridos, vigas y losas.
9. Pozos y pilones. Tipos. Proceso de proyecto. Comprobaciones. Detalles.

#### SEGUNDA PARTE

10. Forjados. La construcción tradicional. Los forjados ligeros. Requerimientos. Tipología. Especificación de características. Plano. Detalles. Consideraciones constructivas.
11. Muros de fábrica de ladrillo.
12. Muros de fábrica de bloque.
13. Muros de cemento armado abocado en obra y prefabricados.
14. Estructuras de barras de cemento armado.
15. Estructuras de barras de acero.

### Evaluación:

Durante el curso se evaluarán los ejercicios prácticos que se realicen.

Se harán además dos exámenes del contenido teórico. Habrá un examen final por las partes no presentadas, las que hayan obtenido una calificación inferior al 3,5 o las que se quieran mejorar. No se hará promedio con las calificaciones inferiores a 3,5 y los no presentados.

---

**Recursos:**

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

**Bibliografía básica:**

- Mañà i Reixach, Fructuós. 'El gros de l'obra: uns apunts de construcció'. Barcelona: Edicions UPC, 2000. ISBN 84-8301-370-3.

**Bibliografía complementaria:**

Tema 2:

- Documento Básico SE-C. Seguridad estructural - Cimientos

Tema 3:

- Documento Básico SE-C. Seguridad estructural - Cimientos

Tema 4:

- Documento Básico SE-C. Seguridad estructural - Cimientos

Tema 5:

- Calavera Ruiz, José. 'Muros de contención y muros de sótano'. 2ª ed. (Madrid): Instituto Técnico de Materiales y Construcciones (INTEMAC), DL 1990. ISBN 84-600-7377-7.

Tema 6:

- Documento Básico SE-C. Seguridad estructural - Cimientos

Tema 7:

- Mañà i Reixach, Fructuós. 'Cimentaciones superficiales'. 2ª ed. Barcelona: Blume, 1978.

Tema 8:

- Documento Básico SE-C. Seguridad estructural - Cimientos

Tema 9:

- Documento Básico SE-C. Seguridad estructural - Cimientos

Tema 10:

- 'EFHE: instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados'. Madrid: Ministerio de Fomento. Secretaría General Técnica, 2003. ISBN 84-498-0649-6.

Tema 11:

- Documento Básico SE-F. Seguridad estructural - Fábrica

Tema 12:

- Llorens Durán, Josep Ignasi; Soldevila Barbosa, Alfons. 'Construcció amb bloc de formigó'. Barcelona: Edicions UPC, 2003. ISBN 84-8301-426-2.

Tema 13:

- Cassinello Pérez, Fernando. 'Construcción: hormigonería'. 2ª ed. Madrid: Instituto Juan de Herrera; Alarcón: Rueda, cop. 1996. ISBN 84-920297-4-9

Tema 14:

- 'Instrucción de hormigón estructural: EHE: Real Decreto 2661/1998 de 11 de diciembre'. Madrid: Ediciones de autor técnico, 1999. ISBN 84-8985-043-7.

Tema 15:

- Documento Básico SE-A. Seguridad estructural - Acero

---

## 11260 - CONSTRUCCIÓN IV Tarde

### Datos generales:

Titulación: <b>Arquitectura 94</b>	Tipo: <b>Semestral</b>	<b>Segundo ciclo</b>
Obligatoria: <b>7.5 créditos</b> (6.0 teoría + 1.5 práctica)	Docencia: Primer y Segundo semestre	Tercer bloque curricular

### Profesor/a responsable:

**Maña Reixach, Fructuoso**

### Profesorado:

Bellmunt Ribas, Rafael  
Portales Pons, Agustin

### Colaboraciones:

### Departamento:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

### Objetivo:

Esta asignatura tiene el propósito de proporcionar los conocimientos necesarios para tener en cuenta la construcción de la parte principal de la obra en el planteamiento del proyecto de arquitectura. La construcción no es un añadido al proyecto cuando ya está todo decidido, porque la consideración de los aspectos constructivos durante el proyecto lo hacen realizable y sostenible y el volumen de la obra determina la construcción del edificio y la forma arquitectónica.

No se trata de exponer sistemáticamente todas las técnicas y los sistemas, sino de considerar las más habituales conjuntamente con los temas y principios motivadores de mecanismos de autoformación que duran toda la vida. Se explica, desde la experiencia, aquello que se ha vivido, incluyendo aciertos y desengaños, incorporando el análisis de sistemas tradicionales, convencionales y actuales, para conocer sus criterios de utilización y las recomendaciones constructivas del proyecto, con mención de la normativa y de las posibilidades de innovación y mejora que se presentan de cara al futuro

### Programa:

1. La parte principal de la obra en el planteamiento del proyecto de arquitectura. Evolución histórica, La cultura, los materiales, las técnicas, el pensamiento y el conocimiento científico.
2. El suelo como material de cimentación. Tipo, características, clasificación.
3. Obtención de valores del suelo. El estudio geotécnico.
4. El empuje del suelo. Principios. Tipos. Variables influyentes. Valores orientativos. Correcciones.
5. Muros de contención que se auto soporten: por gravedad y resistentes a la flexión.
6. Muros pantalla o soportados. Tipo, excavación, apuntalamiento, apoyo de forjados.
7. Mecánica del suelo: carga de hundimiento y asentamiento de cimientos superficiales.
8. Cimentación superficial. Zapatos aislados, asociados, corridos, vigas y losas.
9. Pozos y pilones. Tipos. Proceso de proyecto. Comprobaciones. Detalles.
10. Forjados. La construcción tradicional. Los forjados ligeros. Requerimientos. Tipología. Especificación de características. Plano. Detalles. Consideraciones constructivas.
11. Muros de fábrica de ladrillo.
12. Muros de fábrica de bloque.
13. Muros de cemento armado abocado en obra y prefabricados.
14. Estructuras de barras de cemento armado.
15. Estructuras de barras de acero.

### Evaluación:

Durante el curso se evaluarán los ejercicios prácticos que se realicen. Se harán además dos exámenes del contenido teórico. Habrá un examen final por las partes no presentadas, las que hayan obtenido una calificación inferior al 3,5 o las que se quieran mejorar. No se hará promedio con las calificaciones inferiores a 3,5 y no presentados.

### Recursos:

Intranet Docente: **NO**.

### Bibliografía básica:

- Llorens Durán, Josep Ignasi; Soldevila Barbosa, Alfons. 'Construcció amb bloc de formigó'. Barcelona:

Edicions UPC, 2003. ISBN 84-8301-426-2.

- Mañà i Reixach, Fructuós. 'El gros de l'obra: uns apunts de construcció'. Barcelona: Edicions UPC, 2000. ISBN 84-8301-370-3.

**Bibliografia complementaria:**

---

- 'Documento básico SE-A (en línea): seguridad estructural, estructuras de acero'. Madrid: Ministerio de Fomento. Dirección General de la vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo, 2003. Código técnico de la edificación. Disponible a: [http://www.cogiti.es/descargar.asp?id\\_documento=cte05](http://www.cogiti.es/descargar.asp?id_documento=cte05)

---

## 11266 - ESTÉTICA

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94**  
Obligatoria: **4.5 créditos**

Tipo: **Semestral**  
Docencia: Primer y  
Segundo semestre

**Segundo ciclo**  
Tercer bloque curricular

### Profesor/a responsable:

**Azara Nicolas, Pedro**

### Profesorado:

Azua Comella, Felix  
Lobo Serra, Fernando  
Rubert de Ventós, Francisco  
Xavier

### Colaboraciones:

### Departamento:

703 - Departament de Composició Arquitectònica

### Objetivo:

Conocimientos básicos de los principales conceptos utilizados por la estética en el análisis de obras de arte y de arquitectura.

### Programa:

Comentario de algunos de los principales conceptos, como por ejemplo estética, arte, belleza y creación, con ejemplos elegidos en culturas y épocas diversas, utilizados en Estética y Teoría de las Artes. Las obras de arte comentadas pertenecen a diferentes géneros y se hace una mención expresa al análisis de la creación arquitectónica.

### Evaluación:

Exámenes parciales y trabajos indicados por el profesorado.

### Recursos:

Intranet Docente: **NO**.

### Bibliografía básica:

- Azúa, Félix de. 'Diccionario de las artes'. Barcelona: Planeta, DL 1999. ISBN 84-339-6182-9.
- Bachelard, Gaston. 'La Poética del espacio'. 2ª ed. México: Fondo de Cultura Económica, 1983.
- Rubert de Ventós, Xavier, 'Teoría de la sensibilidad'. 4ª ed. Barcelona: Península, 1989.
- Rubert de Ventós, Xavier, 'Teoría de la sensibilidad'. Barcelona: Edicions 62, 1968-1969. 2 vol.
- Trías, Eugenio. 'Lo bello y lo siniestro'. 5ª ed. Barcelona: Ariel, 2001. ISBN 84-344-1219-5.
- Hegel, Georg W. F. 'Estética'. Barcelona: Alta Fulla, 1988. 2 vols. ISBN 84-86556-50-3.

### Bibliografía complementaria:

- Harries, Karsten. 'The ethical function of architecture'. Cambridge, (MA): MIT Press, 1997. ISBN 0-262-08252-7.

## 11267 - ESTRUCTURAS II

### Datos generales:

Titulación: <b>Arquitectura 94</b>	Tipo: <b>Semestral</b>	<b>Segundo ciclo</b>
Obligatoria: <b>6.0 créditos</b> (4.0 teoría + 2.0 práctica)	Docencia: Primer y Segundo semestre	Tercer bloque curricular

### Profesor/a responsable:

**Moya Ferrer, Luis**

### Profesorado:

Marin Martinez, Jesus  
Orti Molons, Antonio  
Sole Marzo, Josep Ramon  
Urbano Salido, Jorge

### Colaboraciones:

### Departamento:

716 - Departament d'Estructures a l'Arquitectura

### Objetivo:

La asignatura Estructuras II es la parte troncal del área de la teoría de las estructuras correspondiente al tercer curso de la carrera de Arquitectura Superior.

Su objetivo es el de presentar al estudiante los conceptos básicos para el diseño de estructuras de edificación y los procedimientos para el encaje de sus elementos más significativos. Este encaje se enfatiza sobre todo en el diseño de estructuras de cemento armado.

El contenido de la asignatura se plantea con la idea que, al finalizar satisfactoriamente el curso, el estudiante esté en condiciones de afrontar eficazmente el proyecto arquitectónico de la mayoría de tipologías estructurales resueltas en cemento armado. Aun así, el curso pretende poner a su alcance los conceptos fundamentales para adentrarse con posterioridad en planteamientos más específicos dentro del área de conocimiento de las estructuras de edificación en asignaturas optativas que imparte el mismo departamento.

La exposición teórica de los temas que configuran el curso se complementa con la resolución de problemas concretos y en el planteamiento y resolución de ejercicios próximos a la problemática del diseño de estructuras de edificación.

### Programa:

El curso se desarrolla en dos áreas. La primera consiste en un repaso de la teoría de estructuras y especialmente el de dar a conocer los procedimientos objetivos para el diseño de estructuras sencillas de edificación, abordando la problemática de la determinación de los esfuerzos más representativos y del control de las deformaciones.

Inicia esta área una exposición de las tipologías estructurales más comunes y un estudio comparativo de los materiales estructurales de edificación, destacando aquellos aspectos relevantes para aplicarlos en el diseño y construcción de estructuras resistentes, haciendo referencia explícita a los materiales más utilizados: el acero, el hormigón, la cerámica, la madera y el terreno.

Posteriormente se plantea la identificación de las acciones sobre la estructura y el planteamiento de los estados de carga y de las hipótesis de cálculo en el diseño de estructuras.

El curso continúa con la presentación de criterios sencillos de gran contenido pragmático por el redimensionado de determinados elementos estructurales de acero y cemento armado, como son las jácenas, los pilares, y las estructuras tensadas de cables, y elementos de mayor complejidad como, por ejemplo los encabalgamientos y las estructuras trianguladas.

Esta primera área culmina con la aplicación del análisis hiperestático de estructuras de barras, sistematizando un procedimiento que tiene que permitir el planteamiento y resolución de la ecuación general de equilibrio de una estructura.

La segunda área, sin abandonar este planteamiento conceptual y generalista, se adentra en el diseño de estructuras de acero laminado.

En primer lugar se realiza una presentación del material desde el punto de vista estructural, analizando su comportamiento bajo carga y destacando sus particularidades más representativas, como son la resistencia, la ductilidad y la durabilidad, especialmente.

Posteriormente se presentan criterios generales por el redimensionado de jácenas y pilares constituidos por este material. En este estadio se hace especial énfasis en la presentación del doblamiento teórico de

columnas esbeltas, incidiendo en el control de la esbeltez de los elementos estructurales sometidos a compresión.

Más adelante el curso repasa el detalle de las particularidades más relevantes para el diseño y dimensionado de los elementos más habituales en la construcción de estructura metálica, como los pilares, jácenas y vigas trianguladas y contempla una introducción al diseño de las estructuras mixtas. El curso se completa con la exposición de una introducción al diseño y resolución de uniones en estructura metálica.

#### Parte I: Teoría de estructuras y redimensionado

##### Sesión 1 (teórica):

La estructura en la arquitectura.

Sistematización en el proceso de diseño y cálculo de una estructura: el reconocimiento del terreno, la organización de la estructura y la fundamentación, las acciones, el redimensionado y la comprobación de secciones. Análisis conceptual de las características mecánicas y de durabilidad de los materiales estructurales en edificación. La utilización de los materiales según la consideración de su resistencia, su deformabilidad, la ductilidad, la seguridad y la confianza. El acero laminado, el hormigón, la madera, la cerámica y el suelo como materiales de referencia.

##### Sesión 2 (teórica):

Tipologías. Tipologías estructurales basadas en el concepto de sólido rígido. Entramados reticulares de barras en el espacio: pórticos principales y secundarios y los forjados unidireccionales. Entramados triangulares de barras. Organización estructural. Tipologías estructurales con placas y elementos continuos. Losas macizas y aligeradas. Casos estructuralmente singulares: estructuras laminares, arcos, bóvedas, sistemas de enderezado, grandes luces y grandes cargas.

##### Sesión 3 (teórica):

Acciones en la edificación. Las acciones como condicionantes del diseño. Revisión de las normativas vigentes, AE-88, NCSR-02, EHE y Eurocodis. Definición y clasificación de las acciones: por su naturaleza, por su variación en el tiempo y por su variación en el espacio. Acciones directas. Acciones indirectas: efectos térmicos, reológicos, de movimiento relativo, acciones debidas al encaje y montaje de las estructuras. Acciones indirectas debidas al seísmo. Introducción al comportamiento dinámico de las estructuras y conceptos básicos de construcción antisísmica.

##### Sesión 4 (práctica):

Ejercicio: Estados de carga y su organización. Hipótesis de cálculo y coeficientes de ponderación. La alternancia de carga y el proceso constructivo. Acciones favorables y desfavorables.

##### Sesión 5 (teórica):

El predimensionado: conceptos básicos y justificación de su necesidad. Predimensionado por resistencia y por deformación. Jácenas: el modelo de barra articulada, empotrada y empotrada-articulada. Criterios de diseño por tensión y por deformación. Conceptos de deformación instantánea, diferida, activa y absoluta.

Predimensionado de pilares. Determinación de cargas de predimensionado de origen gravitatorio: el esfuerzo axial y concepto de área tributaria y el momento flector provocado por la incidencia de las jácenas en los extremos. Concepto de esfuerzo cortante en pórticos de edificación y su absorción por flexión por parte de los pilares de una misma planta.

##### Sesión 6 (práctica):

Ejercicio: Determinación de esfuerzos de predimensionado en pilares debidos a solicitudes gravitatorias y laterales producidas por el viento o el seísmo.

##### Sesión 7 (teórica):

Predimensionado de sistemas estructurales complejos compuestos por barras: encabalgamientos y estructuras trianguladas. Organización estructural de cubiertas de gran luz. Organización estructural y predimensionado de estructuras singulares de arcos y cables; introducción al diseño de estructuras laminares.

##### Sesión 8 (práctica):



Ejercicio: Diseño del esquema resistente y determinación de las solicitaciones en los elementos constitutivos de la estructura de un pabellón de gran luz. Dimensionado a tenor de consideraciones resistentes y deformacionales.

Sesión 9 (teórica):

Análisis hiperestático. Concepto. Necesidad de establecer relaciones de equilibrio complementarias a las de la estática. Hipótesis básicas: el análisis estático-lineal, la Ley de Hooke y los Teoremas de Mohr. Sistemas de referencia y convenio de signos. Compatibilidad de deformaciones y concepto de grado de libertad. Concepto de rigidez. Rigidez en el encogimiento y en el alargamiento. Rigidez giro y rigidez en el desplazamiento. Acciones de engazamiento perfecto y acciones modales equivalentes.

Sesión 10 (práctica):

Ejercicio: Determinación del equilibrio de una estructura de barras con un solo grado de libertad y determinación de esfuerzos.

Sesión 11 (teórica):

Estructuras con varios grados de libertad. Concepto de coeficiente de transmisión. Sistematización en la deducción de las ecuaciones de equilibrio de una estructura de varios grados de libertad. Introducción al planteamiento matricial para la obtención de la ecuación de equilibrio de una estructura.

Sesión 12 (práctica):

Ejercicio: Determinación del equilibrio de una estructura con varios grados de libertad y determinación de los esfuerzos de todos sus elementos.

Sesión 13 (Teórica / práctica):

Repaso

Parte II: Introducción al diseño y la comprobación de estructuras de acero laminado

Sesión 1 (teórica):

Los materiales metálicos en la edificación. La fundición y el acero laminado. Características físicas y mecánicas del acero laminado. Estudio del diagrama tensión-deformación: límite elástico, límite de rotura, comportamiento en régimen de elastoplasticidad y rama de endurecimiento. Ductilidad y rotura frágil. Influencia de la temperatura ambiente, del proceso constructivo y de los elementos que influyen en el aumento del riesgo de rotura frágil. Normativas más usuales en el diseño y cálculo de estructuras de acero laminado. La norma española, EA-95, y los Eurocodis. Valores tipificados de límite elástico y coeficientes de seguridad de minoración de resistencias y de mayoración de acciones. Combinación de hipótesis.

Sesión 2 (teórica):

Inestabilidad por pandeo y teoría de columnas. Concepto de columna modelo. Carga crítica de Euler. Análisis en segundo orden. Planteamiento y resolución de la ecuación general de equilibrio en segundo orden. Piezas con curvatura inicial, piezas cargadas en los nudos y cargadas transversalmente a lo largo de su directriz. Concepto y determinación de la longitud de pandeo. Determinación de la longitud de pandeo en piezas con enlaces simples y complejas pertenecientes a pórticos de edificación. Concepto y determinación de la esbeltez mecánica de una pieza.

Sesión 3 (teórica):

Diseño y dimensionado de pilares simples. Cálculo práctico de elementos sometidos a compresión simple y a compresión compuesta. El método admitido por la norma EA-95: el método de Dutheil o método uno. Cálculo en pandeo de piezas sometidas a compresión centrada y a compresión excéntrica. Piezas y elementos sometidos a tracción. Particularidades en relación a las medidas de seguridad a adoptar. Tipologías y características geométricas de las piezas sometidas a tracción. Comprobación de resistencia. Tensiones debidas al esfuerzo axial puro y a efectos de excentricidad de la solicitación.

Sesión 4 (práctica):

Ejercicio: Dimensionado de un pilar simple esbelto sometido a compresión compuesta.

Sesión 5 (teórica):

Casos especiales en compresión. Pilares de sección variable. Pilares con esfuerzo axial variable. Gruesos de los elementos planos de piezas comprimidas. Secciones compuestas. Pilares constituidos por perfiles simples unidos por presillas. Particularización del diseño de elementos pertenecientes a encabalgamientos, en estructuras trianguladas y en cubiertas de gran luz. Tipo de vigas trianguladas más usuales y estudio de sus soluciones constructivas. Pandeo lateral del cordón comprimido, de montantes y de diagonales.

Sesión 6 (práctica):

Ejercicio: Dimensionado de un pilar esbelto compuesto sometido a compresión compuesta.

Sesión 7 (teórica):

Diseño de piezas sometidas a flexión. Vigas de alma llena. Tipologías de secciones sometidas a flexión simple o compuesta. Piezas simples y piezas armadas. Características geométricas de las piezas sometidas a flexión. Determinación de tensiones normales y tangenciales. Simplificación en el reparto de tensión cortante en las secciones en I o H. Tensión combinada y concepto de tensión efectiva. Cálculo de deformaciones y limitaciones. Efectos de inestabilidad en la flexión de vigas: pandeo lateral, momento crítico de pandeo lateral. Elementos por su control: arrostros de pandeo lateral.

Sesión 8 (práctica):

Ejercicio: Dimensionado de una viga de sección simple sometida a flexión.

Sesión 9 (teórica):

Vigas armadas. Vigas boyd y vigas peraltadas. Modelo de análisis y comprobaciones a realizar. Efectos de inestabilidad local. Abombamiento del alma en vigas de alma llena y aligerada. Características geométricas de las vigas y elementos para el control de inestabilidad local: rigidizadores ultra rígidos. Introducción a las estructuras mixtas. Criterios generales para el diseño de pilares y jácenas. Coeficiente de homogeneización. Hipótesis de comportamiento y necesidad de la conexión. Forjados de chapa colaboradores.

Sesión 10 (práctica):

Ejercicio: Dimensionado de una viga mixta

Sesión 11 (teórica):

Uniones. Uniones soldadas. Soldaduras de tope y soldaduras en ángulo. Consideraciones constructivas y de ejecución: soldaduras horizontales, verticales y de techo. Compatibilidad de soldaduras. Valores mínimos y máximos de cuello. Determinación de tensiones en los cordones de soldadura. Uniones roblonadas y atornilladas. Tornillos ordinarios, calibrados y de alta resistencia. Definición y formas de trabajo. Disposiciones constructivas. Definición y concepto de par de ajustamiento de tornillos de alta resistencia. Dimensionado de uniones con tornillos de alta resistencia: caso de sollicitación en dirección en la espiga y de dirección perpendicular a ésta.

Sesión 12 (práctica):

Ejercicio: Dimensionado de una unión a flexión simple con soldadura y con tornillos de alta resistencia.

Sesión 13 (Teórica / práctica):

Repaso.

#### **Evaluación:**

---

El objetivo de la evaluación continuada se basa en establecer un sistema de control que permita poner de manifiesto y cuantificar la evolución del alumno en la asignatura, hasta el punto de aprobar por curso, es decir, sin necesidad de acudir al examen final.

Esta modalidad de evaluación implica al alumno de forma continuada a lo largo del curso, con la necesidad de llevar el temario al día, y al profesor de efectuar el seguimiento particular.

En el curso que se presenta, la evaluación continuada se plantea en base a dos estrategias de control. La primera y fundamental se concreta mediante la realización de un total de dos exámenes valorados hechos en clase. De cada uno de ellos se obtendrá una calificación que permitirá establecer si el alumno ha adquirido los conocimientos que se juzgan indispensables; la segunda es de tipo complementario del anterior y solamente servirá para reafirmar el valor de la calificación final de curso. La obtención de

puntuación de esta segunda estrategia se realiza a partir de la valoración de las prácticas realizadas en clase. Su valor máximo será de 0.5 puntos sobre 10 por cada parte del curso (parte de teoría de las estructuras y parte de acero laminado). El aprobado por curso se obtendrá cuando la media de las notas de los dos exámenes, corregidas en base a las notas complementarias de las prácticas, haya sido igual o superior a cinco (5) y en ambos estadios se haya logrado una nota igual o superior a cuatro (4). En caso de no aprobar por curso, el alumno deberá presentarse al examen final, de toda la temática de la asignatura.

---

**Recursos:**

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

---

**Bibliografía básica:**

- Alsina Català, Claudi. 'L'art de calcular en l'arquitectura.' Barcelona: Edicions UPC, 1993. ISBN 84-7653-259-8
- Batlle Girona, Modest; Brufau Niubó, Robert. 'Estructuras: cursos 1979-1980 y 1980-1981'. 3 vol. (S.I.): (s.n), (1981)
- Benevolo, Leonardo. 'Historia de la Arquitectura Moderna'. 8a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1999. ISBN 84-252-1793-8
- Buxadé Ribot, Carles; Margarit Consarnau, Joan. 'Aproximación a la mecánica del suelo y al cálculo de cimentaciones'. Barcelona: ETSAB, 1977.
- Buxadé Ribot, Carles; Margarit Consarnau, Joan. 'Disseny i càlcul de seccions de formigó armat i sostres sense bigues'. Barcelona: Escola Tècnica Superior d'Arquitectura, 1982.
- Calavera Ruiz, José. 'Cálculo de estructuras de cimentación'. 4ª ed. Madrid: INTEMAC, 2000. ISBN 84-88764-09-X.
- Calavera Ruiz, José. 'Muros de contención y muros de sótano'. Madrid: INTEMAC, 1987. ISBN 84-88764-10-3.
- Calavera Ruiz, José. 'Proyecto y cálculo de estructuras de hormigón: (en masa, armado, pretensado)'. Madrid: INTEMAC, 1999. 2 vols. ISBN: 84-88764-06-5 (v.1). ISBN: 84-88764-07-3 (v.2).
- Gómez Bernabé, Pepa; Gómez Serrano, Josep Vicent. 'Estructures de formigó armat: predimensionament i càlcul de seccions'. Barcelona: Edicions UPC, 2002. ISBN: 84-8301-586-2.
- González Caballero, Matilde. 'El Terreno'. Barcelona: Edicions UPC, 2001. ISBN 84-8301-530-7
- Jiménez Montoya, Pedro; García Meseguer, Álvaro; Morán Cabré, F. 'Hormigón armado'. 14ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2004. ISBN 84-252-1825-X.
- Jiménez Salas, José Antonio; Justo Alpañes, José L. de; Serrano González, Alcibíades A. 'Geotecnia y cimientos'. 2ª ed. 3 vol. Madrid: Rueda, 1975. ISBN: 84-7207-021-2 (v.2). ISBN: 84-7207-017-4 (v.3).
- Mañà i Reixach, Fructuós. 'Cimentaciones superficiales'. 2ª ed. Barcelona: Blume, 1978.
- Margarit Consarnau, Joan; Buxadé Ribot, Carles. 'Cálculo matricial de estructuras de barras'. Barcelona: Blume: Colegio Oficial de Arquitectos de Cataluña y Baleares, 1970.
- Meriam, J.L. 'Estática'. 3a ed. Barcelona: Reverté, 1998. ISBN 8429142576
- Moya i Ferrer, Lluís. 'Análisis matricial de estructuras de barras'. Barcelona: Edicions UPC, 1995. ISBN: 84-7653-566-X
- Terzaghi, Karl; Peck, Ralph B. 'Mecánica de los suelos en la ingeniería práctica'. 3ª ed. Barcelona: El Ateneo, 1969. ISBN 84-7021-020-3.
- Timoshenko, Stephen. 'Resistencia de materiales'. Madrid: Espasa-Calpe, 1984. 84-239-6315-2 (vol.1). 84-239-6316-0 (vol.2).
- Torroja Miret, Eduardo. 'Razón y ser de los tipos estructurales'. 10ª ed. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Instituto de Ciencias de la Construcción 'Eduardo Torroja', 2000.
- Zevi, Bruno. 'Saber ver la Arquitectura'. 6a ed. Barcelona: Poseidón, 1991. ISBN 84-85083-01-3
- Zienkiewicz, O. C. 'El método de los elementos finitos'. Barcelona: Reverté, DL 1979. ISBN 84-291-4894-9.

---

**Bibliografía complementaria:**

- Alarcón Alvarez, Enrique; Álvarez Cabal, Ramón; Gómez Lera, Mª del Sagrario. 'Cálculo matricial de estructuras'. Barcelona: Reverté, 1986. ISBN 84-291-4801-9. (reimpresió 1999)
- Argüelles Álvarez, Ramón. 'Cálculo de estructuras'. 3 vol. Madrid: Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes, 1981-1986. ISBN 84-600-2410-5 (obra completa)
- Barbat, Álex H. 'Cálculo sísmico de las estructuras'. Barcelona: Editores Técnicos Asociados, 1982. ISBN 84-7146-237-0.

- Barbat, Àlex H; Miquel Canet, Joan. 'Estructuras sometidas a acciones sísmicas: cálculo por ordenador'. 2ª ed. Barcelona: Centro Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería, cop. 1994. ISBN 84-87867-10-3 .
- Brufau Niubó, Robert; Arguijo Vila, Manuel. 'La Estación de Bellaterra: motivo para un curso de estructura metálica'. (S.I.): (S.n), (1985).
- Buxadé Ribot, Carles; Margarit Consarnau, Joan. 'Cálculo de estructuras con pórticos y pantallas'. Barcelona: Blume, 1977.
- Buxadé Ribot, Carles; Margarit Consarnau, Joan. 'Cálculo simplificado de pórticos de hormigón armado'. Barcelona: ETSAB, 1975.
- Buxadé Ribot, Carles; Margarit Consarnau, Joan. 'Cálculo simplificado de pórticos de acero'. Barcelona: Escola Técnica Superior d'Arquitectura, (19-?).
- Delibes Liniers, Adolfo. 'Tecnología y propiedades mecánicas del hormigón'. 2ª ed. Madrid: INTEMAC, DL1993. ISBN 84-88764-01-4.
- Gómez Serrano, Josep Vicent. 'Diseño y cálculo de secciones en T de hormigón armado'. Barcelona: Escola Tècnica Superior d'Arquitectura, (19-?).
- López Agüí, Juan Carlos. 'Estabilidad de pilares esbeltos de hormigón: estado límite último de estabilidad'. Madrid: LOEMCO, 1997. ISBN 84-605-6749-4.
- Margarit Consarnau, Joan; Buxadé Ribot, Carles. 'Cálculo de estructuras en paraboloide hiperbólico'. Barcelona: Blume: Colegio Oficial de Arquitectos de Cataluña y Baleares, 1969.
- Margarit Consarnau, Joan; Buxadé Ribot, Carles. 'Cálculo de estructuras plegadas'. Barcelona: ETSAB, 1971.
- Margarit Consarnau, Joan; Buxadé Ribot, Carles. 'Cálculo de láminas de revolución'. Barcelona: ETSAB, 1970.
- Margarit Consarnau, Joan; Buxadé Ribot, Carles. 'Cálculo general de estructuras laminares: con un anexo sobre teoría de la elasticidad lineal y resistencia de materiales'. Barcelona: Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona, DL 1971.
- Margarit Consarnau, Joan; Buxadé Ribot, Carles. 'Las Mallas espaciales en arquitectura'. Barcelona: Gustavo Gili, 1972.
- Maristany i Carreras, Jordi. 'Pandeo de estructuras de hormigón armado'. Barcelona: Edicions UPC, 1996. ISBN 84-89636-11-7.
- Oñate Ibáñez de Navarra, Eugenio. 'Cálculo de estructuras por el método de los elementos finitos: análisis estático-lineal'. Barcelona: Centro Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería, 1992. ISBN 84-87867-00-6.
- Saez-Benito Espada, José Mª. 'Cálculo matricial de estructuras: formadas por piezas prismáticas'. Madrid: Fondo Editorial de Ingeniería Naval, D.L. 1975. ISBN 84-400-9320-9.
- Sánchez Pro, Juan, 'Placas delgadas '. Barcelona: ETSAB, 1985.
- Santos Miñón, Jaime. 'Mecánica del suelo'. Barcelona: ETSAB, 1981.
- Schneebeli, Georges. 'Muros pantalla: técnicas de realización: métodos de cálculo'. 2ª ed. Barcelona: Editores Técnicos Asociados, 1981. ISBN 84-7146-145-5.
- Timoshenko, Stephen; Woinowsky-Krieger, S. 'Teoría de placas y láminas'. Bilbao : Urmo, 1975.
- Zienkiewicz, O. C.; Taylor, R. L. 'El Método de los elementos finitos'. 5ª ed. 3 vol. Barcelona: CIMNE, 2004. ISBN 84-95999-51-X (obra completa)

**Bibliografía no disponible en la UPC:**

---

- Makowski, Z.S. 'Analysis, desing and construction of double-layer grids'. Ed. Applied science publishers 1981.

## 11262 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA III

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Segundo ciclo**  
 Obligatoria: **4.5 créditos** (1.5 teoría + 3.0 práctica) Docencia: Primer y Tercer bloque curricular  
 Segundo semestre

### Profesor/a responsable:

**Alvarez Prozorovich, Fernando V.**

### Profesorado:

Pizza de Nanno, Antonio

### Colaboraciones:

Garnica Gonzalez Barcena,  
Julio Fidel

### Departamento:

703 - Departament de Composició Arquitectònica

### Objetivo:

El curso se concentra en el arco cronológico comprendido de 1930 hasta 1980. A lo largo de las lecciones teóricas se completan las trayectorias de Mies Van de Rohe, Le Corbusier y Wright y se incorporan las nuevas figuras surgidas de la difusión del movimiento moderno por territorios alejados de los epicentros de la cultura moderna (Europa central, el este y centro-este de los Estados Unidos), como es el caso de Finlandia, Suecia, Brasil o California. Aun así, se explican las relaciones con procesos culturales, políticos o territoriales surgidos en los años de la Depresión y la posguerra, como es el caso de la reconstrucción europea, la incorporación de nuevos programas, el replanteamiento de la relación entre arquitectura e institución política, etc. En las clases prácticas se desarrollan ejercicios monográficos de lectura, análisis de documentos de época e interpretación de los mismos bajo diferentes apoyos escritos, videográficos o tridimensionales.

### Programa:

1. El ciclo crítico de la racionalidad instrumental moderna. Terragni, Asplund, Tessenow, Wright I, Neutra i Schindler.
2. Arquitectura en el New Deal americano y en Europa antes de la segunda guerra. Le Corbusier después de 1930, Aalto I, Scharoun, Picasso, Francis Bacon, Henry Moore
3. Arquitectura y arte en la postguerra: monumentalidad y neoempirismo. Kahn I y II, Albers, Black, Mountain College, Le Corbusier III, Aalto II, Informalismo y Expresionismo Abstracto, Mies II, Brasil
4. Revisiones críticas del racionalismo: nuevas instituciones, nuevas objeciones. CIAM 9 y Team 10, A & P Smithson, Rossi, Venturi, Archigram, Pop Art. Hiperrealismo. Border & Hard Edge y Minimal Art Neodadaísmo. Siza

### Evaluación:

Un examen teórico y un trabajo de investigación.

### Observaciones:

Primer Cuatrimestre: Grupos mañana: Fernando Álvarez Prozorovich/ Grupo Tarde: Antonio Pizza Di Nanno  
 Segundo Cuatrimestre: Grupo Mañana: Antonio Pizza/ Grupo Tarde: Fernando Álvarez Prozorovich

### Recursos:

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

### Bibliografía básica:

- Argan, Giulio Carlo. 'El arte moderno: del iluminismo a los movimientos contemporáneos'. 2ª ed. Madrid: Akal, 1998. ISBN 84-460-0034-2.
- Benevolo, Leonardo. 'Historia de la arquitectura moderna'. 8ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1999. ISBN 84-252-1793-8.
- De Fusco, Renato. 'Historia de la arquitectura contemporánea'. Madrid: Celeste, 1992. ISBN 84-87553-18-4
- Frampton, Kenneth. 'Historia crítica de la arquitectura moderna'. 11ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2002.

ISBN 84-252-1665-6.

- Kopp, Anatole. 'Quand le moderne n'était pas un style mais une cause'. Paris: École Nationale Supérieure des Beaux-Arts, 1988. ISBN 2-903639-52-3.

- Ockman, Joan (ed). 'Architecture culture: 1943-1968: a documentary anthology'. New York, (NY): Columbia Books of Architecture: Rizzoli, 1993. ISBN: 0-8478-1522-6.

- Tafuri, Manfredo; Dal Co, Francesco. 'Arquitectura contemporánea'. Madrid: Aguilar, 1989.

- Colquhoun, Alan. 'La arquitectura moderna: una historia desapasionada'. Barcelona: Gustavo Gili, 2005. ISBN 84-252-1988-4. (Original en anglès: Colquhoun, Alan. 'Modern architecture'. Oxford (etc.): Oxford University Press, cop. 2002. ISBN 0-19-284226-9.)

---

**11259 - PROYECTOS V** Mañana**Datos generales:**

Titulación: **Arquitectura 94**  
 Obligatoria: **9.0 créditos**

Tipo: **Semestral**  
 Docencia: Primer semestre

**Segundo ciclo**  
 Tercer bloque curricular

**Profesor/a responsable:**

**Ferrater Lambarri, Carlos**

**Profesorado:**

Casanelles Massaguer, Ramon  
 Peñin Llobell, Alberto  
 Prats Güerre, Eva  
 Rahola Aguade, Victor  
 San Jose Marques, Javier  
 Sanabria Boix, Ramon  
 Steegmann Garcia, Enrique  
 Vives Sanfeliu, Santiago

**Colaboraciones:****Departamento:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisitos:**

Es necesario matricularla en el mismo grupo que 11265 - PROJECTES VI

**Objetivo:**

Este curso, último del primer ciclo de carrera, tiene un doble objetivo. Por un lado, acercar al alumnado al tema de la vivienda, y por otro lado consolidar los conocimientos proyectivos de cursos anteriores iniciando la comprensión del proyecto de los edificios en toda su complejidad.

El curso se desarrollará a partir de tres ejercicios: dos en el cuatrimestre de otoño (Proyectos V) y el tercero en el cuatrimestre de primavera (Proyectos VI).

**Programa:**

El primer ejercicio reflexiona sobre la inserción de la arquitectura en el paisaje y los procesos constructivos que se deducen de esta relación.

El segundo ejercicio pretende familiarizar al alumno con las diferentes propuestas de vivienda colectiva que se han ido sucediendo a lo largo de la historia reciente de la arquitectura y analizar los mecanismos de agregación de tipos. Dimensionado y cualidad de la vivienda, el espacio público y la construcción de la ciudad.

El tercer ejercicio pretende reafirmar los conocimientos adquiridos en los anteriores ejercicios: relación con el paisaje, herencia cultural, estudio tipológico, construcción.....abordando un proyecto de vivienda colectiva y espacio público.

**Evaluación:**

- Los trabajos se presentarán a nivel individual.
- Siendo el tercer curso (Proyectos V-VI) el final del primer ciclo, consideramos que en éste hay que demostrar un nivel básico de conocimientos- tanto de arquitectura como de los instrumentos de proyección- que permitan pasar al segundo ciclo con un mínimo de garantías. Dada la temática común durante todo el curso, su carácter unitario, y la continuidad de la relación entre profesorado y alumnado, creemos que en general es más adecuado partir de una evaluación continuada. Desde un punto de vista docente interesa que el/la alumno/a conozca al final de curso el nivel logrado y que el principal criterio de evaluación académica.

**Recursos:**

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

**Bibliografía básica:**

La bibliografía la proporcionará el professor al llarg del curs

**Bibliografía no disponible en la UPC:**

---

La bibliografía la proporcionará el professor al llarg del curs

---



**11259 - PROYECTOS V** Tarde**Datos generales:**

Titulación: **Arquitectura 94**  
 Obligatoria: **9.0 créditos**

Tipo: **Semestral**  
 Docencia: Primer semestre

**Segundo ciclo**  
 Tercer bloque curricular

**Profesor/a responsable:**

**Ravellat Mira, Pere-Joan**

**Profesorado:**

Badia Rodríguez, Jorge  
 Bilbao España, Ibon  
 Bonell Costa, Esteban  
 Ferrando Bramona, Josep  
 Pascual Argente, Juan  
 Peris Eugenio, Marta  
 Ubach Nuet, Antoni

**Colaboraciones:****Departamento:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisitos:**

Es necesario matricularla en el mismo grupo que 11265 - PROJECTES VI

**Objetivo:**

Este tercer curso, situado en la mitad de la carrera, pretende consolidar conocimientos anteriores a la vez que iniciar la comprensión del proyecto en toda su complejidad. La integración de los conocimientos adquiridos en otras asignaturas es, en este momento, una tarea fundamental que debe estar encaminada hacia una aproximación global y verosímil.

La mencionada aproximación tiene que hacer posible la consideración del proyecto como lugar dónde relacionar y dar sentido a materias dispersas, y donde los inevitables límites normativos o de cualquier clase, se han de entender como elementos estimuladores. Nociones claras sobre la estructura, el proceso constructivo, los cierres, las redes energéticas o el mismo programa puedan configurar sólidos argumentos y puntos de partida de unas propuestas que tienden a la complejidad real. Esta deseada proximidad a las circunstancias no se tiene que entender como una renuncia, al contrario es en el mundo de las vicisitudes reales dónde el proyecto puede desarrollarse completamente.

Frente a la evolución de la sociedad, de sus formas de vida, de los adelantos técnicos y de una creciente sensibilidad ecológica, parece oportuno plantearse cual es el carácter que toman estos conceptos en el planteamiento arquitectónico y específicamente cuando se refieren a la vivienda.

**Programa:**

El curso está dedicado a la vivienda, probablemente el primero y más directo conocimiento arquitectónico que todo el mundo experimenta. La evidente proximidad a muchos de sus planteamientos facilita una inicial identificación con el tema, a la vez que su domesticidad permite puntos de partida conocidos y asequibles desde donde adentrarse hacia consideraciones más elaboradas.

Durante el curso se realizarán dos proyectos, uno en cada cuatrimestre, que quieren facilitar una cierta evolución al mismo tiempo que complementarse. En el primer cuatrimestre, un emplazamiento sin condicionantes urbanos determinantes apunta hacia una mayor incidencia en la definición intrínseca del conjunto y su capacidad de aportar soluciones urbanas de una cierta entidad. En cuanto al programa, se propone la reconsideración de puntos de vista y actividades del interior de la vivienda, así como el sentido actual de ciertos espacios comunitarios o equipamientos. En el segundo cuatrimestre la elección de un emplazamiento de entorno más singular intenta provocar que el análisis del lugar, así como las sugerencias y motivaciones que se derivan, pueda traducirse en alicientes de proyección

**Evaluación:**

A cada entrega le seguirá la corrección dentro del taller o conjuntamente de algunos ejercicios que permitirán la crítica colectiva de los profesores y estudiantes del curso.

A cada cuatrimestre, la evaluación del ejercicio se hará siguiendo la estructura de entregas, obteniendo junto con la entrega final la evaluación continuada del periodo. A cada entrega será posible la mejora

del anterior. La última entrega deberá incorporar la totalidad de la información.

**Recursos:**

---

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

**Bibliografía básica:**

---

- Benevolo, Leonardo. 'Diseño de la ciudad'. Vol.1: La descripción del ambiente. 3a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1982. ISBN 84-252-1027-5
  - Benevolo, Leonardo; Melograni, Carlo; Giura Longo, Tomasso. 'La proyectación de la ciudad moderna'. 3a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2000
  - Díaz, César; Ravetllat, Pere Joan. 'Habitatge i tipus a l'arquitectura catalana: singularitat i juxtaposició del tipus en edificis en altura = Vivienda y tipo en la arquitectura catalana : singularidad y yuxtaposición del tipo en edificios en altura = Housing and type in catalan architecture : singularity and juxtaposition of the type in high buildings'. Barcelona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, 1989. ISBN 84-600-7109-X
  - Giedion, Siegfried. 'La mecanización toma el mando'. Barcelona: Gustavo Gili, 1978. ISBN 84-252-0720-7
  - 'Housing in Europe'. 2 vol. Bologna: Luigi Parma, 1978
  - 'Las formas de la residencia en la ciudad moderna'. Barcelona: Edicions UPC, 2000. (Col·lecció d'Arquitectura; 15). ISBN 84-8301-383-5
  - Ravetllat, Pere Joan. 'Bloques de viviendas: una perspectiva contemporánea'. Barcelona: Gustavo Gili, 1992. ISBN 84-252-1487-4
  - Rybczynski, Witold. 'La casa: historia de una idea'. Madrid: Nerea, 1992. ISBN 84-86763-13-4
  - Steegmann, Enrique. 'Las medidas de la vivienda'. Barcelona: Colegio Oficial de Arquitectos de Catalunya, 1986. ISBN 84-600-4415-7
  - Sting, Hellmuth. 'Plantas de bloques de viviendas'. Barcelona: Gustavo Gili, 1970. ISBN 84-252-0345-7
-

**11265 - PROYECTOS VI** Mañana**Datos generales:**

Titulación: **Arquitectura 94**  
 Obligatoria: **9.0 créditos**

Tipo: **Semestral**  
 Docencia: Segundo semestre

**Segundo ciclo**  
 Tercer bloque curricular

**Profesor/a responsable:**

**Ferrater Lambarri, Carlos**

**Profesorado:**

Casanelles Massaguer, Ramon  
 Peñin Llobell, Alberto  
 Prats Güerre, Eva  
 Rahola Aguade, Victor  
 San Jose Marques, Javier  
 Sanabria Boix, Ramon  
 Steegmann Garcia, Enrique  
 Vives Sanfeliu, Santiago

**Colaboraciones:****Departamento:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisitos:**

Es necesario matricularla en el mismo grupo que 11259 - PROJECTES V

**Objetivo:**

Este curso, último del primer ciclo de carrera, tiene un doble objetivo. Por un lado, acercar al tema de la vivienda, y por otro consolidar los conocimientos proyectivos de cursos anteriores iniciando la comprensión del proyecto de los edificios en toda su complejidad.

El curso se desarrollará a partir de tres ejercicios: dos en el cuatrimestre de otoño (Proyectos V) y el tercero en el cuatrimestre de primavera (Proyectos VI).

**Programa:**

El primer ejercicio reflexiona sobre la inserción de la arquitectura en el paisaje y los procesos constructivos que se deducen de esta relación.

El segundo ejercicio pretende familiarizar con las diferentes propuestas de vivienda colectiva que se han ido sucediendo a lo largo de la historia reciente de la arquitectura y analizar los mecanismos de agregación de tipos. Dimensionado y calidad de la vivienda, el espacio público y la construcción de la ciudad.

El tercer ejercicio pretende reafirmar los conocimientos adquiridos en los anteriores ejercicios: relación con el paisaje, herencia cultural, estudio tipológico, construcción.....abordando un proyecto de vivienda colectiva y espacio público.

**Evaluación:**

- Los trabajos se presentarán a nivel individual.

- Siendo el tercer curso (Proyectos V-VI) el final del primer ciclo, consideramos que en éste el/la alumno/a tiene que demostrar un nivel básico de conocimientos- tanto de arquitectura como de los instrumentos de proyección- que le permitan pasar al segundo ciclo con un mínimo de garantías. Dada la temática común durante todo el curso, su carácter unitario, y la continuidad de la relación entre profesorado y alumnado, creemos que en general es más adecuado partir de una evaluación continuada. Desde un punto de vista docente interesa que el/la alumno/a conozca al final de curso el nivel logrado y que el principal criterio de evaluación académica.

**Recursos:**

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

**Bibliografía básica:**

La bibliografía la proporcionará el professor al llarg del curs

**Bibliografía no disponible en la UPC:**

---

La bibliografía la proporcionará el professor al llarg del curs

---

**11265 - PROYECTOS VI** Tarde**Datos generales:**

Titulación: **Arquitectura 94**  
 Obligatoria: **9.0 créditos**

Tipo: **Semestral**  
 Docencia: Segundo semestre

**Segundo ciclo**  
 Tercer bloque curricular

**Profesor/a responsable:**

**Ravellat Mira, Pere-Joan**

**Profesorado:**

Badia Rodriguez, Jorge  
 Bilbao España, Ibon  
 Bonell Costa, Esteban  
 Ferrando Bramona, Josep  
 Pascual Argente, Juan  
 Peris Eugenio, Marta  
 Ubach Nuet, Antoni

**Colaboraciones:****Departamento:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisitos:**

Es necesario matricularla en el mismo grupo que 11259 - PROJECTES V

**Objetivo:**

Este tercer curso, situado en la mitad de la carrera, pretende consolidar conocimientos anteriores a la vez que iniciar la comprensión del proyecto en toda su complejidad. La integración de los conocimientos adquiridos en otras asignaturas es, en este momento, una tarea fundamental que tiene que estar encaminada hacia una aproximación global y verosímil.

La mencionada aproximación tiene que hacer posible la consideración del proyecto como lugar dónde relacionar y dar sentido a materias dispersas, y dónde los inevitables límites normativos o de cualquier clase, se han de entender como elementos estimuladores. Nociones claras sobre la estructura, el proceso constructivo, los cierres, las redes energéticas o el mismo programa puedan configurar sólidos argumentos y puntos de partida de unas propuestas que tienden a la complejidad real. Esta deseada proximidad a las circunstancias no se tiene que entender como una renuncia, al contrario es en el mundo de las vicisitudes reales donde el proyecto puede desarrollarse completamente.

Frente la evolución de la sociedad, de sus formas de vida, de los adelantos técnicos y de una creciente sensibilidad ecológica, parece oportuno plantearse qué es el carácter que toman estos conceptos en el planteamiento arquitectónico y específicamente cuando se refieren a la vivienda.

**Programa:**

El curso está dedicado a la vivienda, probablemente el primero y más directo conocimiento arquitectónico que todo el mundo experimenta. La evidente proximidad a muchos de sus planteamientos facilita una inicial identificación con el tema, a la hora que su domesticidad permite puntos de partida conocidos y asequibles desde donde adentrarse hacia consideraciones más elaboradas.

Durante el curso se realizarán dos proyectos, uno en cada cuatrimestre, que quieren facilitar una cierta evolución al mismo tiempo que complementarse. En el primer cuatrimestre, un emplazamiento sin condicionantes urbanos determinantes apunta hacia una mayor incidencia en la definición intrínseca del conjunto y su capacidad de aportar soluciones urbanas de una cierta entidad. En cuanto al programa se propone la reconsideración de puntos de vista y actividades del interior de la vivienda, así como el sentido actual de ciertos espacios comunitarios o equipamientos. En el segundo cuatrimestre, la elección de un emplazamiento de entorno más singular intenta provocar que el análisis del lugar, así como las sugerencias y motivaciones que se derivan puedan traducirse como alicientes de proyección

**Evaluación:**

A cada entrega le seguirá la corrección dentro del taller o conjuntamente de algunos ejercicios que permitirán la crítica colectiva de los profesores/as y estudiantes/as del curso.

A cada cuatrimestre, la evaluación del ejercicio se hará siguiendo la estructura de entregas, obteniendo junto con la entrega final la evaluación continuada del periodo. A cada entrega será posible la mejora

del anterior. La última entrega deberá incorporar la totalidad de la información.

**Recursos:**

---

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

**Bibliografía básica:**

---

- Benevolo, Leonardo. 'Diseño de la ciudad'. Vol.1: La descripción del ambiente. 3a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1982. ISBN 84-252-1027-5
  
  - Benevolo, Leonardo; Melograni, Carlo; Giura Longo, Tomasso. 'La proyectación de la ciudad moderna'. 3a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2000
  
  - Díaz, César; Ravetllat, Pere Joan. 'Habitatge i tipus a l'arquitectura catalana: singularitat i juxtaposició del tipus en edificis en altura = Vivienda y tipo en la arquitectura catalana : singularidad y juxtaposición del tipo en edificios en altura = Housing and type in catalan architecture : singularity and juxtaposition of the type in high buildings'. Barcelona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, 1989. ISBN 84-600-7109-X
  
  - Giedion, Siegfried. 'La mecanización toma el mando'. Barcelona: Gustavo Gili, 1978. ISBN 84-252-0720-7
  
  - 'Housing in Europe'. 2 vol. Bologna: Luigi Parma, 1978
  
  - 'Las formas de la residencia en la ciudad moderna'. Barcelona: Edicions UPC, 2000. (Col·lecció d'Arquitectura; 15). ISBN 84-8301-383-5
  
  - Ravetllat, Pere Joan. 'Bloques de viviendas: una perspectiva contemporánea'. Barcelona: Gustavo Gili, 1992. ISBN 84-252-1487-4
  
  - Rybczynski, Witold. 'La casa: historia de una idea'. Madrid: Nerea, 1992. ISBN 84-86763-13-4
  
  - Steegmann, Enrique. 'Las medidas de la vivienda'. Barcelona: Colegio Oficial de Arquitectos de Catalunya, 1986. ISBN 84-600-4415-7
  
  - Sting, Hellmuth. 'Plantas de bloques de viviendas'. Barcelona: Gustavo Gili, 1970. ISBN 84-252-0345-7
-

**11263 - URBANÍSTICA III** Mañana**Datos generales:**

Titulación: **Arquitectura 94**  
 Obligatoria: **6.0 créditos**

Tipo: **Semestral**  
 Docencia: Primer y  
 Segundo semestre

**Segundo ciclo**  
 Tercer bloque curricular

**Profesor/a responsable:**

**Español Llorens, Joaquim**

**Profesorado:**

Bellmunt Chiva, Jorge  
 Goula, Maria  
 Llobet Llobet, Jaume  
 Rubert de Ventos, Maria

**Colaboraciones:****Departamento:**

740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

**Requisitos:**

Es necesario matricularla en el mismo grupo que 11268 - URBANÍSTICA IV

**Objetivo:**

El ejercicio de proyectar es fundamentalmente un ejercicio de síntesis de factores muy diversos, de los funcionales a los técnicos, de los compositivos a los simbólicos. La intuición sintética suele ser un mecanismo mental eficaz para proyectar, pero la reflexión analítica también puede ayudar en momentos importantes del proceso.

¿En el pensamiento proyectivo la invención o decantación de la forma? ¿de los volúmenes y de los espacios? suele ser un momento clave que inicia el proceso. La eficacia de esta forma depende de su relación con los otros aspectos del proyecto, pero también del hecho que tenga un atributo crucial: coherencia interna. De ahí que, en el proceso del proyecto, más que una forma hace falta saber encontrar una manera de construir coherencia u orden. Este hecho da a la forma ordenada cierta autonomía, unas razones internas que es posible analizar y racionalizar en parte. Se tiene que tener en cuenta precisamente que un factor clave en la valoración de los proyectos es la bondad y la eficacia de las formas, que deriva en gran medida del conocimiento de su lógica, porque es este conocimiento el que permite construirlas, relacionarlas y ajustarlas a los otros requerimientos del proyecto: los funcionales, los técnicos, los significativos.

**Programa:**

- La repetición regular. Otros procedimientos, como la repetición irregular de elementos parecidos o las inflexiones, son más sutiles y desconocidos. Todos estos mecanismos tienen raíces en nuestro sistema perceptivo profundo, y tienen parte de su origen en las formas organizadas de la naturaleza.
2. El concepto de orden se puede asociar aproximadamente al de "relación formal" entre elementos. Estas relaciones formales, y también los sistemas que los crean, tienen sus atributos y sus lógicas. El conocimiento de estos atributos y lógicas es importante para saber utilizar y manipular formas eficaces.
  3. Un sistema singular de orden formal es el orden generativo. A grosso modo, el orden generativo es capaz de desplegar múltiples formas a partir de una forma inicial "forma matriz" y de unas funciones de desarrollo. El orden generativo puede llegar a conformar figuras complejas a partir de formas simples "mutaciones". Esta complejidad se hace mayor si se aplican reglas de desarrollo en las cuales interviene el azar controlado. Los conceptos contemporáneos de diagramas y fractales suelen responder a órdenes generativas.
  4. La complejidad es un valor del proyecto contemporáneo. Un escalón más en el conocimiento y el control de la complejidad es la inclusión de contradicciones o "supercontigüidades" en un sistema de formas coherentes. Una manera de crear complejidad, explorada ya en la arquitectura y la urbanística contemporánea, es la de introducir formas ajenas "intrusos" dentro de sistemas formales ordenados. La inclusión de intrusos en un buen proyecto no puede ser gratuita, sino que tiene que responder a razones fundamentadas.
  5. La percepción del orden a escala urbana no es estática. La percepción actual de la ciudad es más veloz y extensa que antes. Hace falta pensar que la estructura formal en la ciudad se puede desplegar en escalas diferentes y contrastadas. La cohesión de la ciudad es hoy un valor precario que tiene que ser compatible con discordancias, alteraciones y discontinuidades, porque manifiestan las incoherencias y

fragmentaciones del mundo actual.

6. Un buen proyecto urbano requiere ideas iniciales fuertes que sean sintéticas, es decir, que contengan tanto aspectos técnicos como funcionales y simbólicos, y a la vez ideas de orden formal que sean potentes cuando se imaginan, pero flexibles cuando se concretan. Esta flexibilidad es necesaria para tener en cuenta el lugar y las circunstancias cambiantes del proyecto. El dominio de los procedimientos para generar mutaciones y aceptar intrusos es fundamental para explorar esta flexibilidad.

7. Comprender el proceso mental de la acción de proyectar nos puede ayudar a mejorar la eficacia. Este proceso tiene momentos inventivos y momentos selectivos, y requiere una "atención flotante" para saber interrogar el lugar y las condiciones del proyecto. Es habitual encontrarse en situaciones que parecen sin salida. En este caso hace falta ejercitar la mente para plantear los problemas en otro plano "salto de nivel", desarrollando el ingenio y lo que se ha denominado pensamiento lateral.

8. En el proyecto contemporáneo de la ciudad abunda el abuso de formas excesivas y el horror al vacío, enfermedades infantiles del diseño urbano. Proponemos valorar la sobriedad de recursos o "principio de parsimonia", compatible con la necesaria expresividad del proyecto y, aunque pueda parecer paradójico, con la complejidad del proyecto.

Pese a la aparente abstracción, estos temas tienen relación directa con la práctica proyectiva y, por lo tanto, se intentará explicarlos no solamente en clases teóricas, sino también en la corrección de ejercicios.

Ejercicios:

Se propone un primer ejercicio de exploración compositiva y un segundo ejercicio de proyección real a escala urbana. El primero tiene por finalidad entrenar al estudiante/a en el conocimiento de las formas coherentes y las técnicas para construirlos. El ejercicio tiene carácter abstracto. Se propone hacerlo en maqueta, y su finalidad es aprender a desarrollar conjuntos de formas coherentes de volúmenes y espacios cada vez más complejos. El segundo quiere ser una aplicación de las habilidades adquiridas en el primer ejercicio en un proyecto urbano concreto en un lugar específico y con un programa mínimo de condiciones funcionales sencillas. Se trata de construir un espacio público y unos pocos edificios articulados entre ellos. En este caso se valorará la calidad de los espacios, la corrección funcional, la manera de relacionarse con el lugar y la buena disposición de los edificios y de los recorridos.

**Evaluación:**

---

Para optar a la calificación por curso hace falta realizar los dos ejercicios de la asignatura. La evaluación será la media de los dos. Los que suspendan la media realizarán una prueba final consistente en completar los trabajos suspensos.

**Recursos:**

---

Intranet Docente: **NO**.

**Bibliografía básica:**

---

- Anderson, Stanford (ed.). 'Calles: problemas de estructura y diseño'. Barcelona: Gustavo Gili, 1981. (Arquitectura-perspectivas). ISBN 84-252-1031-3

- Bacon, Edmund N. 'Design of cities'. London: Thames and Hudson, 1982. ISBN 0-500-27133-X

- Betjeman, John. 'London's Historic Railway Station'. London: John Murray, 1972

- Buchanan, Colin. 'El tráfico en las ciudades'. Madrid: Tecnos, 1973. (Semilla y surco. Serie de sociología). ISBN 84-309-0386-0

- 'Elementos de análisis urbano'. Philippe Panerai (et al.). Madrid: Instituto de Estudios de Administración Local, 1983. (Nuevo urbanismo; 42)

- 'Espais públics: mirades multidisciplinàries'. Barcelona: Pòrtic, 2002. (Els Juliors. Biblioteca universitària; 3). ISBN 84-7306-789-4

- Font Arellano, Antonio; Llop i Torné, Carles; Vilanova Claret, Josep Maria. 'La construcció del territori metropolità: morfogènesi de la regió urbana de Barcelona'. Barcelona: Àrea Metropolitana de Barcelona. Mancomunitat de Municipis, 1999. ISBN 84-930080-5-2

---



- 'Geometría: revista semestral de arte y urbanismo'. Málaga: Revista Geometría, núm. 18, 1994
  - 'Geometría: revista semestral de arte y urbanismo'. Málaga: Revista Geometría, núm. 19, 1995
  - 'L'art de ben establir exercicis d'Urbanística II des de l'any 1978 al 1982 sota el programa 'La projectació del creixement urbà' (catedràtic: Manuel de Solà-Morales i Rubió)'. Barcelona: E.T.S.A.B., 1984. (Monografies (ETSAV) ; 6.35)
  - 'Le temps des Gares; cette exposition a été conçue et réalisée par le Centre de Création Industrielle département du Centre national d'art et de culture Georges Pompidou, Paris. Paris: Centre National d'art et de culture G. Pompidou, 1978. ISBN 2-85850-081-7
  - Lynch, Kevin; Appleyard, Donald; Myer, John R. 'The view from the road'. Cambridge: The MIT Press, 1964. ISBN 0-262-01015-1
  - OMA/Rem Koolhaas 1992-1996. 'El croquis', núm. 79, 1996
  - 'Plans i projectes per a Barcelona: 1981/1982 '. 2a ed. Barcelona: Ajuntament de Barcelona Àrea d'Urbanisme, 1983. ISBN 84-500-8343-5
  - Unwin, Raymond. 'La práctica del urbanismo: una introducción al arte de proyectar ciudades y barrios'. Barcelona: Gustavo Gili, 1984. (Biblioteca de arquitectura). ISBN 84-252-1197-2
  - 'Urbanismo: revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid'. Madrid: COAM, núm. 29, 1995
  - 'Urbanística III - tarda professors: Manolo Franco, Daniel Mòdol. Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori. Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona'. Barcelona: ETSAB: (2002?). (Apunts de l'assignatura).
-

**11263 - URBANÍSTICA III** Tarde**Datos generales:**

Titulación: **Arquitectura 94**  
Obligatoria: **6.0 créditos**

Tipo: **Semestral**  
Docencia: Primer y  
Segundo semestre

**Segundo ciclo**  
Tercer bloque curricular

**Profesor/a responsable:**

**Moro Domingo, Antonio**

**Profesorado:**

Corominas Ayala, Miguel  
Fayos Molet, Ricardo

**Colaboraciones:****Departamento:**

740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

**Requisitos:**

Es necesario matricularla en el mismo grupo que 11268 - URBANÍSTICA IV

**Objetivo:**

El curso tiene un contenido claramente propositivo. Pretende introducir al estudiante/a en el análisis y proyección del espacio viario, conjuntamente con los servicios y las infraestructuras del tejido urbano. El viario ha sido y continúa siendo el elemento de la ciudad que genera y ordena sus redes urbanas, tanto en las ciudades no proyectadas como en las que lo son. De la calle de la ciudad medieval, irregular en el trazado y en la sección, definido por construcciones adosadas, a la variedad de la red viaria en la ciudad actual existen considerables transformaciones cuantitativas y cualitativas que merecen una atención más específica. Así la vialidad en la ciudad actual se presenta muy diversificada, consecuencia de la compleja necesidad circulatoria que establece la nueva vida urbana.

La importancia territorial que asume la nueva vialidad como canal circulatorio, como elemento de conexión con las estructuras urbanas y el impacto de la vía como elemento vertebrador, le dan una dimensión arquitectónica y paisajística que evidencia la necesidad de poner bastante cuidado en las actuaciones viarias y en el control de los espacios que generan.

El curso es cuatrimestral y el trabajo a realizar se divide en dos partes. La primera estará dedicada al trazado viario y consistirá en hacer una propuesta de un problema real. La solución contemplará los criterios modernos, resolviendo las condiciones circulatorias y la conectividad con el territorio, dando la posibilidad de acoger dotaciones o sistemas básicos. La segunda parte tratará de establecer una de estas dotaciones, apoyada sobre la propuesta realizada en la primera parte.

En consecuencia, la importancia del curso se basa en las propuestas que el estudiante/a deberá elaborar, considerando que las informaciones y reflexiones de las lecciones teóricas son imprescindibles para situar adecuadamente los problemas, entender aspectos actuales y hacer una propuesta correcta.

**Programa:**

0. Introducción. Curso propositivo, una nueva forma de ver la ciudad. Materias, propuestas y organización.

1. Los espacios viarios. De la calle histórica a la vialidad contemporánea. Evolución de la calle. La calle de nueva construcción. La calle abierta sobre una red construida.
2. La jerarquía del viario, las 7V. De la autopista al espacio para peatones. El origen de la jerarquía viaria. Las aportaciones de C.D. Buchanan. La red viaria en Chandigarh.
3. Técnicas de trazado. Las medidas de la vialidad. La geometría.
4. Las intersecciones y la nueva arquitectura viaria. De las propuestas de Henard a las intersecciones más actuales.
5. La validez en el paisaje. Las vías parque, De Olmsted a las infraestructuras verdes contemporáneas.
6. La percepción dinámica del espacio viario. Las aportaciones de K. Lynch.
7. La pieza y el lugar. Los tópicos de la localización y el emplazamiento. La relación entre la validez y los accesos. La disposición de las piezas y la topografía.
8. Los espacios vinculados al viario. El aparcamiento. Actividades directamente relacionadas con el viario (centros comerciales, equipamientos y otras dotaciones). Los intercambiadores.
9. Las especificidades de las estaciones de ferrocarril. Tipo y organización.
10. Las tramas viarias: elementos, características y tipos. Ejemplos.

**Evaluación:**

Durante el curso se realizarán dos ejercicios, estarán apoyados por las clases teóricas y monográficas impartidas. Existirá un seguimiento por parte del profesor/a responsable para discutir y evaluar los diferentes estadios en la realización de dichos ejercicios.

De cada ejercicio se efectuarán dos entregas. La primera consistirá en hacer una propuesta a nivel general y en la segunda se tratará de desarrollarla de forma más detallada.

La realización de estos dos ejercicios comportará una evaluación curricular continuada, que será completada por un ejercicio escrito que consistirá en el desarrollo de un tema de los explicados en las clases teóricas.

Se harán dos ejercicios realizados en el taller y tendrán una nota única, su peso en la nota final será del 80%.

El ejercicio escrito tendrá un peso del 20%.

**Recursos:**

Intranet Docente: **NO**.

**Bibliografía básica:**

- Boaga, Giorgio. 'Diseño de tráfico y forma urbana'. Barcelona: Gustavo Gili, 1977. (Arquitectura-perspectivas). ISBN 84-252-0681-2

- Lynch, Kevin. 'Planificación del sitio'. Barcelona: Gustavo Gili, 1980. (Arquitectura-perspectivas). ISBN 84-252-0996-X

- McCluskey, Jim. 'El diseño de vías urbanas'. Barcelona: Gustavo Gili, 1985. ISBN 84-252-1200-6

- Roca i Blanch, Estanislau; Mòdol Deltell, Dani; Franco Mesas, Manuel. 'El projecte de l'espai viari'. Barcelona: Edicions UPC, 2004. (Aula d'arquitectura; 53). ISBN 84-8301-747-4

**Bibliografía complementaria:**

- Anderson, Stanford (ed.). 'Calles: problemas de estructura y diseño'. Barcelona: Gustavo Gili, 1981. (Arquitectura-perspectivas). ISBN 84-252-1031-3

- Bacon, Edmund N. 'Design of cities'. London: Thames and Hudson, 1982. ISBN 0-500-27133-X

- Betjeman, John. 'London's Historic Railway Station'. London: John Murray, 1972

- Buchanan, Colin. 'El tráfico en las ciudades'. Madrid: Tecnos, 1973. (Semilla y surco. Serie de sociología). ISBN 84-309-0386-0

- 'Elementos de análisis urbano'. Philippe Panerai (et al.). Madrid: Instituto de Estudios de Administración Local, 1983. (Nuevo urbanismo; 42)

- 'Espais públics: mirades multidisciplinàries'. Barcelona: Pòrtic, 2002. (Els Juliolis. Biblioteca universitària; 3). ISBN 84-7306-789-4

- Font Arellano, Antonio; Llop i Torné, Carles; Vilanova Claret, Josep Maria. 'La construcció del territori metropolità: morfogènesi de la regió urbana de Barcelona'. Barcelona: Àrea Metropolitana de Barcelona. Mancomunitat de Municipis, 1999. ISBN 84-930080-5-2

- 'Geometría: revista semestral de arte y urbanismo'. Málaga: Revista Geometría, núm. 18, 1994

- 'Geometría: revista semestral de arte y urbanismo'. Málaga: Revista Geometría, núm. 19, 1995

- 'L'art de ben establir exercicis d'Urbanística II des de l'any 1978 al 1982 sota el programa 'La projectació del creixement urbà' (catedràtic: Manuel de Solà-Morales i Rubió)'. Barcelona: E.T.S.A.B., 1984. (Monografies (ETSAV) ; 6.35)

- 'Le temps des Gares; cette exposition a été conçue et réalisée par le Centre de Création Industrielle département du Centre national d'art et de culture Georges Pompidou, Paris'. Paris: Centre National d'art et de culture G. Pompidou, 1978. ISBN 2-85850-081-7
  - Lynch, Kevin; Appleyard, Donald; Myer, John R. 'The view from the road'. Cambridge: The MIT Press, 1964. ISBN 0-262-01015-1
  - OMA/Rem Koolhaas 1992-1996. 'El croquis', núm. 79, 1996
  - 'Plans i projectes per a Barcelona: 1981/1982 '. 2a ed. Barcelona: Ajuntament de Barcelona Àrea d'Urbanisme, 1983. ISBN 84-500-8343-5
  - Unwin, Raymond. 'La práctica del urbanismo: una introducción al arte de proyectar ciudades y barrios'. Barcelona: Gustavo Gili, 1984. (Biblioteca de arquitectura). ISBN 84-252-1197-2
  - 'Urbanismo: revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid'. Madrid: COAM, núm. 29, 1995
  - 'Urbanística III - tarda professors: Manolo Franco, Daniel Mòdol'. Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori. Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona'. Barcelona: ETSAB: (2002?). (Apunts de l'assignatura)
-

**11268 - URBANÍSTICA IV** Mañana**Datos generales:**

Titulación: **Arquitectura 94**  
 Obligatoria: **6.0 créditos**

Tipo: **Semestral**  
 Docencia: Primer y  
 Segundo semestre

**Segundo ciclo**  
 Tercer bloque curricular

**Profesor/a responsable:**

**Rubert de Ventos, Maria**

**Profesorado:**

Bacardit Segues, Francisco  
 Bailo Esteve, Manuel  
 Llobet Llobet, Jaume  
 Ruisanchez Capelastegui,  
 Manuel

**Colaboraciones:****Departamento:**

740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

**Requisitos:**

Es necesario matricularla en el mismo grupo que 11263 - URBANÍSTICA III

**Objetivo:**

El sistema de espacios públicos relacionando edificaciones y vacíos, estableciendo jerarquías y distancias, constituye uno de los signos más complejos y sintéticos de una ciudad. Calles y plazas son el lugar del movimiento y condición para la arquitectura; desde el punto de vista técnico son el apoyo de infraestructuras y servicios. El curso propone una aproximación práctica a las calles y plazas, como lugares que concentran la vida pública de la ciudad.

**Programa:**

Los ejercicios introducen los siguientes temas: urbanización, y jerarquía viaria, nuevas avenidas interurbanas, plazas al servicio de la movilidad, vías que cruzan el paisaje. Combinan por lo tanto instrumentos de conocimiento de la base física del lugar, con técnicas de trazado y urbanización.

Los ejercicios de este curso se localizan en un ámbito próximo y conocido: el Campus Sur. La adaptación del entorno a la ETSAB en las nuevas condiciones urbanísticas es la oportunidad para transformar/inventar los espacios públicos de la Zona Universitaria.

Las clases serán de apoyo teórico y presentarán ejemplos. Los temas serán los siguientes:

L1 - 9 miradas sobre la calle. La calle, esqueleto de la ciudad.  
 L2 - Plazas, escenario de la vida pública. 25 ejemplos.  
 L3 - Más verde, menos forma: de Pompeya a Bath.  
 L4 - Barcelona: calles y plazas.  
 L5 - Estructura, imagen y uso: de las 7 vías a las Áreas ambientales.  
 L6 - Ciudad futura y Circulación: utopías del s XX.  
 L7 - Vías y paisaje :de Olmstead a Pikionis.  
 L8 - Urbanización: materiales y elementos.

**Evaluación:**

La evaluación continuada se realizará a partir de los dos ejercicios en los que se divide el curso. La proporción de estos en el resultado será de aproximadamente 30% para el Primer ejercicio y del 70% restante para el Segundo.

La prueba final, para aquellos que no hayan superado la evaluación continuada, consistirá en completar los trabajos suspensos o los no realizados.

**Recursos:**

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

**Bibliografía básica:**

- Anderson, Stanford (ed.). 'On streets'. Cambridge: The MIT Press, 1978.
- Boaga, Giorgio. 'Diseño de tráfico y forma urbana'. Barcelona: Gustavo Gili, 1977. (Arquitectura-perspectivas). ISBN 84-252-0681-2.
- Buchanan, Colin. 'El tráfico en las ciudades'. Madrid: Tecnos, 1973. ISBN 309-0386-0.
- CIAM. 'El corazón de la ciudad: por una vida más humana de la humanidad'. Barcelona: Hoepli, 1955.
- Il disegno degli spazi aperti: the design of open spaces. A: 'Casabella', 1993, núm. 597/598, p. 2-128.
- Lynch, Kevin; Appleyard, Donald; Myer, John R. 'The View from the Road'. Cambridge: The MIT Press, 1964. ISBN 0-262-01015-1.
- Parcerisa i Bundó, Josep; Rubert de Ventós, Maria. 'La ciudad no es una hoja en blanco: hechos del urbanismo'. Santiago de Chile: Ediciones ARQ, 2000. (Arquitectura. Teoría y obra; 3). ISBN 956-14-0614-4.
- Parcerisa i Bundó, Josep; Rubert de Ventós, Maria. 'Metro: galàxies metropolitanes= galaxias metropolitanas= metropolitan galaxies'. Barcelona: Transports Metropolitans de Barcelona: ETSAB: Edicions UPC, 2002. (d'Art. disseny, arquitectura i urbanisme; 7). ISBN 84-8301-655-9.
- Rogers, Richard. 'Cities for a small planet'. London: Faber and Faber, 1998. ISBN 0-571-17993-2.
- Rowe, Peter G. 'Civic realism'. Cambridge: The MIT Press, 1997. ISBN 0-262-18180-0.
- Sulla strada: about roads. A: 'Casabella', 1989, núm. 553/554, p. 2-128.
- 'Urban structure'. London: Elek, 1968.
- 'Visions urbanes: Europa 1870-1993: la ciutat de l'artista: la ciutat de l'arquitecte'. Madrid: Electa: Centre de Cultura Contemporània de Barcelona, 1994. ISBN 84-8156-054-5. (Catàleg de l'exposició)

Llibres publicats per l'Àrea d'Urbanisme de l'Ajuntament de Barcelona entre 1981-2004:

- 'Barcelona 1979/2004: del desarrollo a la ciudad de calidad'. Barcelona: Ajuntament de Barcelona. Dirección de Servicios Editoriales, 1999. ISBN 84-7609-909-6.
- 'Barcelona: la segona renovació'. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, 1996. ISBN 84-7609-809-X.
- 'Barcelona nous projectes: octubre 1999= Barcelona new projects: october 1999'. Barcelona: Ajuntament de Barcelona. Barcelona Regional, 1999.
- Cáceres, Rafael de; Ferrer, Montserrat (eds.). 'Barcelona espai públic: homenaje a Josep Maria Serra Martí'. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, 1993. ISBN 84-7609-589-9.
- 'La ciutat vella de Barcelona: un passat amb futur= El centro histórico de Barcelona: un pasado con futuro= The old town of Barcelona: a past with a future'. Barcelona: Ajuntament de Barcelona. Foment de Ciutat Vella: Universitat Politècnica de Catalunya. Laboratori d'Urbanisme de Barcelona, 2003. ISBN 84-7609-983-5.
- Gabancho, Patrícia; Freixa, Ferran. 'La conquesta del verd: els parcs i els jardins de Barcelona'. Barcelona: Ajuntament de Barcelona. Regidoria d'Edicions i Publicacions, 1995. ISBN 84-7609-727-1.
- 'La renovació urbana als barris fronterers del barcelonés'. Barcelona: Institut d'Estudis Metropolitans de Barcelona, 2001. (Papers; 33). ISBN 84-88068-60-3.

- 
- 'Les noves rondes de Barcelona: millora de la xarxa viària'. Barcelona: Ajuntament de Barcelona: Holsa: Impu: Vila Olímpica, 1992. (Barcelona'92).
  - 'Memòria 1995-1998: BCN sector d'urbanisme. Ajuntament de Barcelona. Sector d'Urbanisme'. Barcelona: Ajuntament. Sector d'Urbanisme, 1999.
  - 'Memòria 1987-1991 ; Àmbit d'Urbanisme i Serveis Municipals'. Barcelona: l'Ajuntament, 1992.
  - 'Memòria 1991-1994 ; Àmbit d'Urbanisme i Medi Ambient'. Barcelona: l'Ajuntament, 1995.
  - 'Plans i projectes per a Barcelona: 1981/1982'. 2a ed. Barcelona: Ajuntament. Àrea d'Urbanisme, 1983. ISBN 84-500-8343-5.
  - 'Urbanisme a Barcelona: 1999'. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, 1999. ISBN 84-760-9921-5.
  - 'Urbanisme a Barcelona: plans cap al 92'. Barcelona: Ajuntament de Barcelona. Servei de Planejament Urbanístic, 1987.

**Bibliografia complementaria:**

---

- 'Internacional situacionista textos completos en castellano de la revista Internationale situationniste (1958-1969)'. Madrid: Literatura Gris, 1999
- Mac Cluskey, Jim. 'El Diseño de las vías urbanas'. Barcelona: Gustavo Gili, 1985
- Miliutin, N. A. 'Sotsgorod: the problem of building socialist cities'. Cambridge: The MIT Press, 1974.

**Bibliografia no disponible en la UPC:**

---

- Ajuntament de Barcelona. ('Web de l'Ajuntament de Barcelona'). Barcelona: l'Ajuntament, 1995-2005. (Consulta 18 d'abril de 2005). Disponible a: <http://www.bcn.es>
  - Generalitat de Catalunya. 'Web de la Generalitat de Catalunya'. Barcelona: la Generalitat, 1995-2005. (Consulta 18 d'abril de 2005). Disponible a: <http://www.gencat.net>
-

**11268 - URBANÍSTICA IV** Tarde**Datos generales:**

Titulación: <b>Arquitectura 94</b>	Tipo: <b>Semestral</b>	<b>Segundo ciclo</b>
Obligatoria: <b>6.0 créditos</b>	Docencia: Primer y Segundo semestre	Tercer bloque curricular

**Profesor/a responsable:****Peremiquel Lluch, Francisco****Profesorado:**Ragues Muñarch, Francisco  
Torras Genis, Montserrat**Colaboraciones:**

Domenech-Reinoso, Jaume

**Departamento:**

740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

**Requisitos:**

Es necesario matricularla en el mismo grupo que 11263 - URBANÍSTICA III

**Objetivo:**

Este cuarto curso de urbanismo tiene como objetivo fundamental el estudio de la ordenación de proyectos residenciales, destinados a la extensión o transformación de la ciudad. Lo abordaremos analizando sus componentes básicos (tipos de edificios y de agrupaciones, parcelas o ámbitos operativos, y elementos de urbanización, vialidad y espacios libres, con las correspondientes infraestructuras de servicio), así como las diversas formas de como se relacionan entre sí los diferentes instrumentos de composición de cada proyecto.

Básicamente esta ordenación se realiza a partir del establecimiento de unas reglas que pautan las características de parcelas y edificios, estableciendo ritmos y criterios de repetición, y a la vez definiendo el trazado de las calles y espacios públicos. Las edificaciones se disponen habitualmente siguiendo determinadas pautas formales con grados diversos de flexibilidad. Estas reglas (explícitas o implícitas) definen tipologías diversas (casas aisladas, entre medianeras, hileras, bloques, torres...) y criterios de combinación de las mismas (por alineación, traslación, simetría, seriación, contraposición...). Los parámetros urbanísticos permiten establecer órdenes de magnitud, fijar densidades residenciales y medir las demandas de dotaciones y servicios.

Como ya se ha estudiado en los primeros cursos de urbanismo las calles y espacios públicos responden a ciertos criterios, como por ejemplo diversidad, jerarquía, especialización, que les dan orden, dotando los tejidos de secuencias que los hacen legibles.

Este curso plantea trabajar con dos sistemas diferentes de ordenación. En el primero encontramos una relación directa entre construcciones y vías; la edificación tiende a alinearse a lo largo de las calles, configurando en bastantes ocasiones manzanas de casas de características parecidas. Lo llamamos habitualmente ordenación según alineaciones de vial.

En el segundo sistema trabajaremos en ámbitos compuestos con edificaciones relativamente independientes de los trazados viarios, que buscan lógicas de ordenación basadas en los ritmos y repetición de volúmenes, sin despreñar su capacidad de relacionarse con el resto de tejidos urbanos. Lo llamamos habitualmente ordenación según volumetrías específicas.

Se trata de dos opciones morfológicas que están en la base de modelos bien diferenciados de producción de ciudad. En los dos casos, el orden y la jerarquía de cada tejido se consigue a partir de la repetición de células similares, agregadas en unidades que pueden componerse en movimientos geométricos (rotaciones, translaciones, simetrías...) y agregaciones sucesivas. La repetición de volúmenes construidos es fundamental en la idea de tejido urbano y se convierte en un valor positivo cuando permite definir un sistema complejo, estructurado en partes, y articulado a través de la disposición estratégica de los espacios libres y de las dotaciones.

El estudio de estos sistemas de ordenación se planteará en las explicaciones teóricas y a través de dos ejercicios que arrancarán de un reconocimiento del ámbito de intervención y del análisis de varios modelos de referencia, para proponer después ensayos de ordenación, que se irán ajustando paulatinamente.

Proponemos en este curso una aproximación al proyecto residencial fundamentalmente desde su dimensión compositiva, que tiene como campo de ejercitación la transformación de un ámbito concreto y localizado en el territorio, a partir del análisis de su realidad física, social y económica, de sus potencialidades y fricciones.



**Programa:**

Igual que en otras asignaturas de urbanismo, durante este curso se plantearán tres tipos de lecciones: teóricas, aplicadas y de taller; las dos primeras impartidas habitualmente los jueves y las de taller, esencialmente las tardes de los viernes.

Las lecciones teóricas tienen un carácter más general, de encaje de las cuestiones centrales de la asignatura, recogidas más adelante en un programa detallado y, este año en concreto, quieren abordar la explicación de algunos episodios paradigmáticos del proyecto residencial del siglo XX. Aun cuando el abanico de referencias abarcará una amplia extensión geográfica y un largo recorrido temporal, nos proponemos cada año poner especial atención a algunas obras de arquitectos/as que hayan realizado una aportación significativa en el campo del proyecto residencial y, en particular innovadora con respecto a los instrumentos de composición. En este primer cuatrimestre alguna de las lecciones estarán dedicadas a la contribución que supusieron algunos proyectos de Ernst May y de Van der Broek, y analizaremos algunos de ellos para ayudar la realización del ejercicio.

En el conjunto del temario se pretende poner de relieve la importancia de los tejidos residenciales en la construcción de la ciudad, valorando la dimensión urbana de la vivienda, y muy básicamente evaluando la aplicación de varios instrumentos en su composición urbana de la cuestión del hábitat. En las primeras lecciones se presentará una introducción de los diferentes temas que el curso aborda y de los tipos de instrumentos comunes en la ordenación de los proyectos residenciales. A partir de la quinta semana y en paralelo al despliegue del segundo ejercicio se pasará revista en diez sesiones a algunos ejemplos paradigmáticos del proyecto urbano residencial del siglo XX y a las huellas que estos han dejado en realizaciones actuales. Cerraremos el curso con una sesión dedicada a discutir tendencias y estrategias actuales en el proyecto residencial, particularmente en Catalunya.

En las lecciones aplicadas se analizarán detalladamente ejemplos de proyectos residenciales, conceptos e instrumentos útiles para ser aplicados en el desarrollo del ejercicio propuesto. En las sesiones de taller se hará el seguimiento de los ejercicios, acompañándolo todo de la presentación de los tópicos de apoyo que su desarrollo requiera.

Las lecciones teóricas y aplicadas se plantearán en cada una de las sesiones de los jueves y responderán al siguiente temario:

1. Algunos detalles característicos del proyecto residencial a lo largo del siglo XX. De las calles, las manzanas y las parcelas de casas en las innovaciones tipológicas del Urbanismo Moderno. Balance de final de siglo. Presentación del ejercicio.
2. Las reglas de las calles de casas. París. Del Paris haussmaniano a las ZAC del Sena (Bercy, Massena). Una reinterpretación de las alineaciones en intervenciones de tejidos tradicionales (viviendas en la calle del Carmen y biblioteca en el barrio de Gracia). Del proyecto Unter den Linden a la Stalinallee.
3. Las reglas de las manzanas de las casas. La buena medida de los trazados de ensanche. Los parámetros significativos (anchura calle, hondura y superficie de las manzanas), evolución a lo largo del tiempo e implicaciones en la calidad urbana y arquitectónica. De La Catalana al concurso de las cinco manzanas del Frente Marítimo.
4. La apertura de la manzana en los tejidos tradicionales y la introducción de dotaciones comunitarias. Primeras tentativas de agrupación. Spangen, un proyecto singular. Clarence Stein, el nuevo urbanismo residencial en la experiencia americana de entre-guerras: Sunnyside Gardens. Hacia un suburbio jardín estructurado. Comunidad y privacidad (Alexander y Xermaieff) vs Transit Oriented Developments (Peter Calthorpe). Algunos textos básicos del proyecto residencial.
5. Composición de barrios de casas en hilera: alineaciones, pliegues e inflexiones. La tarea de J.J.P. Oud a Rotterdam, un recorrido desde la modernización de los tejidos tradicionales a la ciudad de los bloques: de Spangen a Blijdorp. Manzanas, estores e hileras en las manzanas de Ámsterdam.
6. Análisis y abstracción. Enriquecimiento del repertorio tipológico, hileras, bloques y torres. Composición analítica de los elementos esenciales, la necesidad de una nueva sintaxis. Notas y acuerdos; silencios; pautas y ritmos; acentos, variaciones y composiciones. El recurso a la alineación, diversidad tipológica y repetición rítmica. Ernst May y las Siedlungen de la Alemana de entre-guerras. Römerstadt/. Los proyectos

de ciudades rusas y africanas.

7. Hugo Härig y la teoría de los edificios orgánicos. Hacia un urbanismo orgánico (geometrías novedosas, poligonales irregulares dispuestas de manera arrítmica, protagonismo de la topografía, transformación de bloques y torres...). De las primeras alternativas a Sloterveer a los proyectos residenciales de Hans Scharoun: Charlottenburg Norte. Algunos proyectos recientes en el Área Metropolitana de Barcelona.

8. La consolidación de un urbanismo de bloques y torres. Nuevos instrumentos compositivos, de las repeticiones y traslaciones a las articulaciones y la técnica serial; sellos y patrones. El desarrollo del Plan de Extensión de Ámsterdam de 1934, un verdadero laboratorio del urbanismo moderno. Landlust, Frankendaal y Slotervaart. Un epígono modélico: el barrio de Buitenveldert.

9. El mixed development, combinaciones de bloques y torres con patrones geométricos precisos (alineación, repetición módulos, nuevas formas de agregación con gradientes). Los proyectos residenciales de J.V. van der Broek y J. Bakema: de Bergpolder a Leuwarden.... Inmigraciones y construcción masiva de viviendas. Grands Ensembles, New Towns y algunos polígonos modélicos (Suroeste del Besòs, Montbau, La Verneda...).

10. Nuevas ciudades de tradición norte-europea. Reinterpretación nórdica de los principios del Movimiento Moderno. De la Ciudad-máquina a la Ciudad-lugar: la estructuración del espacio verde y los centros de urbanidad. Helsinki-Tapiola, habitar el bosque. Estocolmo-Järvafältet: tres dibujos para una ciudad. La herencia urbanística en los países nórdicos. Dos proyectos modélicos de propuestas residenciales en relación al medio ambiente: Viikki y Malmö.

11. La arquitectura de la ciudad. La recuperación de la calle y la plaza sin renunciar a las innovaciones tipológicas del Urbanismo Moderno. Los barrios de Tiburtino y Monte Amiata. Volver al barrio viejo con calles y edificios de la ciudad central. Un proyecto estructural, el barrio de la Sang en Alcoi.

12. Un recorrido a través del proyecto residencial en el ámbito metropolitano de Barcelona. Tendencias, estrategias y nuevas referencias. Localización, programa y medida. Concentración versus dispersión. Límites y ámbito de las operaciones. Lógica interna y "roces" con el exterior. Forma y proceso: dinámicas de transformación de los tejidos urbanos.

#### **Evaluación:**

---

Como el resto de asignaturas de urbanismo en ésta se pone especial atención en los temas de reflexión que plantean los ejercicios a desarrollar en el taller, y hace de éstos el eje primordial del aprendizaje. A lo largo del cuatrimestre se proponen dos ejercicios de características e intenciones bien diversas.

El primero, que se realizará durante las diez primeras semanas, afrontará la ordenación de un ámbito de relativa extensión con volúmenes edificables relativamente independientes de los trazados viarios. Tiene como finalidad básica aprender a reconocer, a través de varios proyectos paradigmáticos y con la ayuda de las explicaciones teóricas, criterios y mecanismos de ordenación de la ciudad de los bloques. En las sesiones de los jueves analizaremos la evolución desde instrumentos más tradicionales, como por ejemplo la repetición y las distancias entre bloques, y otros más refinados, como los ritmos, las variaciones y las inflexiones, y valoraremos sus resultados.

En el taller empezaremos analizando detenidamente el ámbito de nuestra intervención, sus límites, sus continuidades y preexistencias. Se trataría de saber reconocer sobre el terreno detenidamente el ámbito de la intervención, su alcance y las características de la ciudad que lo rodea. En las dos sesiones siguientes analizaremos varios proyectos de referencia, tratando de descubrir precisamente la utilización de instrumentos de composición diversos. Los proyectos residenciales propuestos serán todos de dos de los arquitectos más relevantes del Urbanismo Moderno: Ernst May (Römerstadt, Grünhöffe, Hethold, Alte Vahr, Neue Vahr) y J.V. van der Broek y J. Bakema (Bergpolder, Blijdorp, Pendrecht, Alexanderpolder, Klein Driene, Noord Kennemerland, te Hool, Buiksloterveer, Pampus...).

También se harán pequeños ejercicios en las sesiones de los jueves. Alguno de ellos tendrán como finalidad fundamental aprender la significación de determinados conceptos básicos en la composición de los tejidos residenciales. Otras reflexionarán sobre los trabajos realizados a la luz de los instrumentos explicados en clase.

El conjunto de los ejercicios realizados será la base de la evaluación del curso.

#### **Recursos:**

---

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

**Bibliografía básica:**

- Benevolo, Leonardo; Melograni, Carlo; Giura Longo, Tommaso. 'La proyectación de la ciudad moderna'. 3ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2000. (GG reprints). ISBN 84-252-1838-1.

- Panerai, Philippe R. Castex, Jean; Depaule, Jean-Charles. 'Formas urbanas: de la manzana al bloque'. Barcelona: Gustavo Gili, 1986. (Arquitectura-perspectivas). ISBN 84-252-1291-X.

**Bibliografía complementaria:**

- Alexander, Christopher; Chermayeff, Serge. 'Comunidad y privacidad: hacia una nueva arquitectura humanista'. Buenos Aires: Nueva Visión, 1968.

- Benevolo, Leonardo; Melograni, Carlo; Giura Longo, Tommaso. 'La proyectación de la ciudad moderna'. 3ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2000. (GG reprints). ISBN 84-252-1838-1.

- 'Housing in Europa'. Alessandra Carini (et al.). Bologna: L. Parma, 1978.

- Kirschenmann, Jörg C.; Muschalek, Christian. 'Diseño de barrios residenciales: remodelación y crecimiento de la ciudad'. Barcelona: Gustavo Gili, 1980. ISBN 84-252-0969-2.

- Martí Arís, Carlos (ed.). 'Las formas de la residencia en la ciudad moderna: vivienda y ciudad en la Europa de entreguerra'. Barcelona: Edicions UPC, 2000. (Col·lecció d'arquitectura; 15). ISBN 84-8301-383-5.

**Bibliografía no disponible en la UPC:**

En la bibliografía pròpia d'aquest curs convé distingir alguns textos que constitueixen referències bàsiques del mateix, d'aquells altres que s'utilitzen en la construcció dels guions de les explicacions, o dels vinculats al desenvolupament dels exercicis. Els primers es recullen a continuació, els del segon i tercer grup s'exposaran en cadascuna de les explicacions i en les classes de taller.



## **Asignaturas de cuarto curso**

## 11271 - ACONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS III

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Segundo ciclo**  
Obligatoria: **4.5 créditos** (3.0 teoría + 1.5 práctica) Docencia: Primer y Segundo semestre Cuarto bloque curricular

### Profesor/a responsable:

**Daumal Domenech, Francesc de Paula**

### Profesorado:

Botton Halfon, Jocelyne Mireille de  
Folguera Caveda, Eduardo  
Muros Alcojor, Adrian  
Pardo Marin, Felix

### Colaboraciones:

### Departamento:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

### Objetivo:

Proporcionar los conocimientos de los sistemas artificiales de confort ambiental, lumínico, higrotérmico y acústico, y las reservas de espacios necesarios para estas instalaciones en los edificios.

### Programa:

1. Alumbrado. El alumbrado en la arquitectura. Representación de la luz. Fuentes de luz. Lucernarios. Predimensionados. Implantación en la arquitectura y reservas de espacios.
2. Climatización: Espacio y clima, tecnología de producción del clima. Zonificación y centralización. Espacios, ocupación y servidumbres. Bases para los predimensionados. Sistemas y elementos. Representaciones gráficas, esquemas de principio y trazados.
3. Electroacústica: La electroacústica en la arquitectura, sistemas electroacústicos. Predimensionados. Implantación en la arquitectura.

### Evaluación:

La docencia de la asignatura será de tipo teórico y de taller. La evaluación consistirá en dos exámenes y dos trabajos.

### Recursos:

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

### Bibliografía básica:

- Banham, Reyner. 'La arquitectura del entorno bien climatizado'. Buenos Aires: Infinito, 1975.
- Beranek, Leo L. 'Acústica'. Buenos Aires: Ed. Hispano Americana, 1961.
- Fumadó Alsina, Joan Lluís. 'Climatización de edificios'. Barcelona: Ediciones del Serbal, 1996. ISBN 84-7628-181-1.
- 'Generalidades sobre aire acondicionado'. Barcelona: Roca, DL 1973. ISBN 84-400-6730-5.
- Hopkinson, R. G.; Kay, J. D. 'The lighting of Buildings'. Londres: Faber and Faber, 1969.
- 'Manual de alumbrado Philips'. 4ª ed. Madrid: Paraninfo, DL 1988. ISBN 84-283-0218-9.
- Milian i Rovira, Josep M. 'Manual de calefacció'. Barcelona: La Gaya Ciència, 1981. ISBN 84-7080-181-3.
- Daumal i Domènech, Francesc. "Arquitectura acústica, poètica y diseño". Barcelona: Edicions UPC, 2002. ISBN 84-8301-638-9

### Bibliografía complementaria:

- 'Código Técnico de la Edificación : (C.T.E.)'. Madrid: Ministerio de Vivienda: Boletín Oficial del Estado, 2006. ISBN 84-340-1631-1 (o. c.).  
Disponibile a: [http://www.cogiti.es/descargar.asp?id\\_documento=cte05](http://www.cogiti.es/descargar.asp?id_documento=cte05)
- Folguera Caveda, Eduardo. 'Climatització a l'arquitectura'. (Barcelona: ETSAB), 1994
- Folguera Caveda, Eduardo. 'Manual bàsic d'enllumenat artificial'. (Barcelona: ETSAB), 1998.
- 'Introducción al alumbrado'. La Garriga: Philips Ibérica S.A. División comercial Alumbrado, (2002).

- Isover. 'Manual de conductos de aire acondicionado "Climaver"'. (Madrid): Cristalería Española, 1995.
- 'Norma reglamentària d'edificació sobre aïllament tèrmic NRE-AT-87: ordre de 27 d'abril de 1987...'. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Direcció General d'Arquitectura i Habitatge. Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya, 1987. ISBN 84-85954-49-1.
- 'Reglamento de instalaciones de calefacción, climatización y agua caliente sanitaria con el fin de racionalizar su consumo energético e Instrucciones Técnicas complementarias IT.IC.: texto legal y explicaciones técnicas'. Madrid: Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente, DL 1989.

**Bibliografía no disponible en la UPC:**

---

Apunts:

- Folguera Caveda, Eduardo. 'Llum artificial: càlculs amb exercicis'. Barcelona, gener 2002.
  - Folguera Caveda, Eduardo. 'Climatització: càlculs i exercicis'. Barcelona, març 2002.
  - 'Monografia Alumbrado artificial' (Condicionament i Serveis III)
-

## 11272 - COMPOSICIÓN II

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94**

Tipo: **Semestral**

**Segundo ciclo**

Obligatoria: **4.5 créditos**

Docencia: Primer semestre

Cuarto bloque curricular

Profesor/a responsable:

Profesorado:

Colaboraciones:

**Hereu Payet, Pedro**

Llorente Díaz, Marta  
Ramon Graells, Antoni

Departamento:

703 - Departament de Composició Arquitectònica

Objetivo:

Composición II es un curso de teoría de la arquitectura que parte de los inicios de la tradición occidental del pensamiento de las artes y llega hasta finales del siglo XIX. Con este trazado temporal, pretende constituir una base sólida para la comprensión de la época contemporánea, la cual se ofrece para la continuidad con la asignatura Composición III. La estructura principal del programa busca describir el sentido de algunos conceptos y problemas que caracterizan las épocas que recorre, de manera más selectiva que exhaustiva, y los cuales conforman el tronco cada vez más complejo de las tradiciones teóricas de las artes en Occidente. De manera colateral, la asignatura busca situar la arquitectura en el interior de una historia de las ideas, relacionándola con las diferentes mentalidades y cultura de los momentos históricos que resalta y selecciona.

Programa:

1. Bases para la fundación de una teoría de las artes en la Antigüedad y en la Edad Media.
2. Teoría de las artes y de la arquitectura en el Renacimiento italiano. Formación de la tradición clásica.
3. La extensión de la teoría clásica en la Europa de los siglos XVI y XVII. El entorno teórico del barroco. Crisis del clasicismo.
4. La Ilustración. Fundación de la Estética. La formación de la Historia del Arte. Refundamentación teórica de la arquitectura en el siglo XVIII. El problema del origen. Arquitectura y concepción histórica. Ciencia y técnica en la arquitectura.
5. La reflexión sobre la técnica en la época de la industrialización y del positivismo. El historicismo decimonónico. Los problemas del estilo. Arte, arquitectura y sensibilidad: las artes y las nuevas teorías psicologistas.

Evaluación:

La evaluación se hará a partir del promedio a partes iguales de las notas obtenidas en un examen teórico, un comentario de texto y un trabajo práctico. El/la estudiante/a que no supere la evaluación continuada tendrá un examen final teórico.

Recursos:

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

Bibliografía básica:

- Hereu Payet, Pere. 'Teoría de l'arquitectura: l'ordre i l'ornament'. 2a ed. Barcelona: Edicions UPC, 2000. ISBN 84-8301-443-2.

Disponible a <http://biblioteca.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR010XXX> (Accés restringit als usuaris de la UPC)

- Kruff, Hanno-Walter. 'Historia de la teoría de la arquitectura: desde el siglo XIX hasta nuestros días'. Volum 2. Madrid: Alianza, cop. 1990. ISBN 84-206-7096-0

- Llorente Díaz, Marta. 'El saber de la arquitectura y de las artes: la formación de un ámbito de conocimiento desde la Antigüedad hasta el siglo XVII'. Barcelona: Edicions UPC, 2000. ISBN 84-8301-434-3.

- Schlosser, Julius von. 'La literatura artística: manual de fuentes de la historia moderna del arte'. Madrid: Cátedra, 1976.



- Valverde, José María. 'Breve historia y antología de la estética'. Barcelona: Ariel, 1990.

---

## 11278 - COMPOSICIÓN III

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Segundo ciclo**  
Obligatoria: **4.5 créditos** Docencia: Segundo semestre Cuarto bloque curricular

### Profesor/a responsable:

**Oliveras Samitier, Jordi**

### Profesorado:

Montaner Martorell, Jose M.  
Pla Serra, Mauricio

### Colaboraciones:

### Departamento:

703 - Departament de Composició Arquitectònica

### Objetivo:

El curso de Composición III plantea una reflexión acerca la arquitectura de los últimos años a partir del conocimiento y crítica de las teorías y realizaciones más representativas. La producción teórica y la arquitectura realizada serán analizadas situándolas en paralelo.

La interpretación de la arquitectura contemporánea no se hará desde criterios cronológicos sino conceptuales. Así, se propone la organización del curso en grandes temas. Aunque en su eclosión se pueden identificar con periodos concretos, serán interpretados como fenómenos arquitectónicos a lo largo de los últimos años . Los diferentes periodos en que la crítica convencional ha dividido la arquitectura del siglo XX - Vanguardias, Movimiento Moderno, Posguerra, Postmoderno, etc.. -, no se tendrán en cuenta de manera aislada, sino que la experiencia de la arquitectura de aproximadamente un siglo se interpretará como un continuum.

El objetivo de este curso es el de profundizar en el conocimiento de las formulaciones teóricas y en las corrientes más significativas que hay en la arquitectura actual, sin dejar de señalar su génesis a lo largo del siglo XX.

Sin pretender ser exhaustivo, el programa establece doce temas correspondientes a diferentes concepciones de la arquitectura así como a diferentes justificaciones de poéticas que, en cada caso, se proponen. A través de referencias al pensamiento, las artes plásticas y la propia literatura arquitectónica, se tratará de entender cuáles son las razones y las opciones que cada corriente plantea.

### Programa:

El contenido que proponemos nace de la consideración de que, en el momento presente, la Composición Arquitectónica tiene que consistir en una reflexión crítica sobre la arquitectura, a partir del examen, no solo de los objetos que ha producido, sino también de las formulaciones teóricas sobre las cuales se sustenta la producción arquitectónica actual y con las que trata de clarificar conceptualmente su actividad. Por lo tanto podríamos decir que la materia de esta asignatura es la teoría o el conjunto de las diversas teorías, y en un sentido más amplio la Cultura Arquitectónica Contemporánea. Proponemos realizar una revisión crítica a los edificios, proyectos, dibujos, concursos, teorías, textos, manifiestos, revistas, etc., que forman la cultura arquitectónica del pasado inmediato y del momento actual.

1. Expresionismo, nuevos expresionismos, "Nuevo Espíritu".
2. Maquinismo y Funcionalismo
3. Técnica, tectónica y high-tech
4. Fenomenología y Humanismo
5. Estructuralismo
6. Sostenibilidad, ecología y arquitectura verde
7. Formalismo y Nueva abstracción
8. Populismo post-moderno y arquitecturas del consumo.
9. Deconstrucción. Nueva estética de lo sublime.
10. Inmateriales y energías
11. Del organicismo a la no forma
12. Arquitectura digital

### Evaluación:

Las horas previstas del curso se dividirán en lecciones teóricas, impartidas por el profesor, y en lecciones prácticas tipos seminario, donde el comentario de textos, y el análisis de proyectos serán los principales hilos conductores para la presentación de cada tema. Todos los estudiantes deberán preparar unas intervenciones en las clases prácticas a partir de la elección de algún tema de estudio de entre los propuestos en el programa. De este modo, aquellos que hagan de ponentes de un determinado tema deberán ampliar el conocimiento y el alcance parcial para hacer una presentación que sirva para abrir el debate, al resto de la clase.

Para aprobar la asignatura, se debe asistir a las clases teóricas y participar en las prácticas. Las calificaciones de las prácticas junto con las de los exámenes harán la nota final de curso. Para quien no siga estos requerimientos o para quienes, todo y siguiéndolos, no apruebe, habrá un examen final.

---

**Recursos:**

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

---

**Bibliografía básica:**

- Banham, Reyner. 'Teoría y diseño en la primera era de la máquina'. Barcelona: Paidós, 1985. ISBN 84-7509-347-7
  - Calinescu, Matei. 'Cinco caras de la modernidad: modernismo, vanguardia, decadencia, kitsch, posmodernismo'. Madrid: Tecnos, 1991. ISBN 84-309-2105-2
  - De Benedetti, Mara; Pracchi, Attilio. 'Antologia dell'architettura moderna: testi, manifesti, utopie'. Bologna: Zanichelli, 1989
  - Frampton, Kenneth. 'Historia crítica de la arquitectura moderna'. 11a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2002. ISBN 84-252-1665-6
  - Hays, K.Michael. 'Architecture theory since 1968' Cambridge (MA): The MIT Press, 1998. (Columbia Book of Architecture)
  - Hereu, Pere; Montaner, Josep Ma.; Oliveras, Jordi. 'Textos de arquitectura de la modernidad'. Madrid: Nerea, 1994
  - Nesbitt, Kate (editor). 'Theorizing a new agenda for architecture: an anthology of architectural theory: 1965-1995'. New York: Princeton Architectural Press, 1996.
  - Ockman, Joan. 'Architecture culture: 1943-1968: a documentary anthology'. New York: Columbia Books of Architecture, 1993. ISBN 0-8478-1522-6
  - Solà-Morales, Ignasi de. 'Diferencias: topografía de la arquitectura contemporánea'. Barcelona: Gustavo Gili, 2003. ISBN 84-252-1912-4
  - Tafuri, Manfredo; Dal Co, Francesco. 'Arquitectura Contemporanea'. Madrid: Aguilar, 1978 (Historia universal de la arquitectura)
-

## 11270 - CONSTRUCCIÓN V

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94**

Obligatoria: **7.5 créditos** (6.0 teoría + 1.5 práctica)

Tipo: **Semestral**

Docencia: Primer y Segundo semestre

**Segundo ciclo**  
Cuarto bloque curricular

### Profesor/a responsable:

**Ramos Galino, Fernando Juan**

### Profesorado:

Irigoyen Lopez, Rafael  
Jimeno Urban, Alrun Ramona  
Pardal March, Cristina  
Ramos Sanz, Anna Alexandra  
Sutrias Figueras, Jorge

### Colaboraciones:

### Departamento:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

### Objetivo:

Establecer criterios de análisis y capacidad de desarrollo constructivo de un proyecto a partir de la voluntad arquitectónica del autor.

### Programa:

- I. Edificación aislada de gran alzada
- II. Edificación de gran luz
- III. Edificación entre medianeras de alzada mediana
- IV. Edificación entre medianeras de alzada baja
- V. Edificio pantalla de alzada mediana
- VI. Edificación aislada de alzada baja

Para cada edificio estudiado, análisis de:

1. Evolución del tipo constructivo
2. Cubiertas
3. Cierres fijos
4. Cierres practicables
5. Particiones
6. Acabados

### Evaluación:

Cinco entregas y una prueba teórico práctica.

### Recursos:

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

### Bibliografía básica:

- 'Cerramientos practicables: construcción V: curso 2004-2005'. (Barcelona: ETSAB), 2004.

**11276 - ESTRUCTURAS III****Datos generales:**

Titulación: <b>Arquitectura 94</b>	Tipo: <b>Semestral</b>	<b>Segundo ciclo</b>
Obligatoria: <b>6.0 créditos</b> (4.0 teoría + 2.0 taller)	Docencia: Primer y Segundo semestre	Cuarto bloque curricular

**Profesor/a responsable:****Maristany Carreras, Jordi****Profesorado:**

Alentorn Ferrer, Jaime  
 Blasco Miguel, Jorge  
 Gomez Bernabe, Josefa M.  
 Gonzalez Caballero, Matilde  
 Serrallonga Gasch, Jaume

**Colaboraciones:****Departamento:**

716 - Departament d'Estructures a l'Arquitectura

**Objetivo:**

La asignatura Estructuras III corresponde a la parte troncal del área de la teoría de las estructuras de cuarto curso de la carrera de Arquitectura Superior.

Su objetivo es el de recoger las enseñanzas de los cursos anteriores para abordar finalmente el cálculo y dimensionado de la estructura de todo un edificio en su conjunto. Que el estudiante entienda y aprenda a plantear de una forma global la estructura de un edificio.

Se entra, pues, a resolver diferentes casuísticas prácticas que un profesional se encuentra cuando se plantea lo que se denomina encajar una estructura. En este último grupo se incluyen dentro de la explicación de las clases teóricas :

- el dimensionado concreto de diferentes elementos de cemento armado como pueden ser los forjados, pórticos y casos particulares como rampas de escaleras, etc.
- la relación entre el edificio y el terreno como serian los tipos de fundamentos, muros de contención de tierras y pantallas.

Éstas vienen intercaladas con clases prácticas dónde cada grupo de estudiantes desarrolla el cálculo de un edificio concreto y en las que se baja al nivel del número entendido como un orden de valores de lo que se está diseñando.

Independientemente, y aprovechando las aulas informáticas que la Escuela ha puesto a nuestra disposición, se da cada vez más importancia a las clases de laboratorio dónde se entra en el aprendizaje estricto de los programas informáticos que permiten al estudiantado combinar mejor la teoría aprendida con las prácticas realizadas.

Aun así, el curso pretende poner a su alcance los conceptos fundamentales para adentrarse con posterioridad en planteamientos más específicos dentro del área de conocimiento de las estructuras de edificación en asignaturas optativas que imparte el mismo departamento.

**Programa:**

El estudio de la asignatura se implica ya directamente en la práctica del cemento armado, exponiendo la manera de funcionar de diferentes elementos que componen la estructura de un edificio. Con esto se intenta dar a conocer los procedimientos objetivos para el diseño de estructuras sencillas de edificación, abordando la problemática de la determinación de los esfuerzos más representativos y del control de las deformaciones.

**Evaluación:**

El objetivo de la evaluación continuada se basa en establecer un sistema de control que permita poner de manifiesto y cuantificar la evolución del estudiante en la asignatura, hasta el punto de poderla aprobar por curso, es decir, sin necesidad de acudir al examen final.

Esta forma de evaluación, como su nombre indica, se concreta en efectuar un seguimiento del curso por parte del estudiante e implica una dedicación muy importante tanto de éste como del profesorado.

En el curso que se presenta, la evaluación continuada se plantea a partir de la realización de un total de dos evaluaciones diferenciadas de acero y hormigón que se deberán superar con nota superior a cinco (5) de forma independiente.

La evaluación de los conocimientos sobre el hormigón se concretan en una serie de diez (10) controles de los ejercicios hechos en las clases prácticas rematado por dos ejercicios, uno del cálculo y dimensionado de un edificio completo de hormigón que incluye forjados, vigas y pilares y otro que estudia los fundamentos y muros que se explican en las últimas clases del curso.

De cada ejercicio se obtendrá una calificación que permitirá establecer si el estudiante ha adquirido los conocimientos que se juzgan indispensables.

El aprobado por curso se obtendrá cuando el estudiante haya demostrado sus conocimientos en cada una de las dos partes y de forma independiente. Tiene que aprobar con nota igual o superior a cinco (5). En caso de no aprobar por curso la totalidad de la asignatura, deberá presentarse al examen final. En este caso se examinará de la totalidad de la asignatura.

---

**Recursos:**

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

---

**Bibliografía básica:**

- Buxadé Ribot, Carles; Margarit Consarnau, Joan. 'Aproximación a la mecánica del suelo y al cálculo de cimentaciones'. Barcelona: ETSAB, 1977

- Buxadé Ribot, Carles; Margarit Consarnau, Joan. 'Disseny i càlcul de seccions de formigó armat i sostres sense bigues'. Barcelona: Escola Tècnica Superior d'Arquitectura, 1982

- Calavera Ruiz, José. 'Muros de contención y muros de sótano'. Madrid: INTEMAC, 1987. ISBN 84-88764-10-3

- Calavera Ruiz, José. 'Cálculo de estructuras de cimentación'. 4ª ed. Madrid: INTEMAC, 2000. ISBN 84-88764-09-X

- Calavera Ruiz, José. 'Proyecto y cálculo de estructuras de hormigón: (en masa, armado, pretensado)'. Madrid: INTEMAC, 1999. 2 volums. ISBN: 84-88764-06-5 (v.1). ISBN: 84-88764-07-3 (v.2)

- Guerrin, André. Traité de béton armé. Paris: Dunod, 1973-1976. 11 volums

- Gómez Bernabé, Pepa; Gómez Serrano, Josep Vicent. 'Estructures de formigó armat : predimensionament i càlcul de seccions'. Barcelona : Edicions UPC, 2002. ISBN 84-8301-586-2

- González Caballero, Matilde. 'El Terreno'. Barcelona: Edicions UPC, 2001. ISBN 84-8301-530-7

- Jiménez Montoya, Pedro; García Meseguer, Álvaro, Morán Cabré, F. 'Hormigón armado'. 14ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2004. ISBN 84-252-1825-X

- Jiménez Salas, José Antonio; Justo Alpañes, José L. de; Serrano González, Alcibíades A. 'Geotecnia y cimientos'. 2ª ed. 3 vol. Madrid: Rueda, 1975. ISBN: 84-7207-021-2 (v.2). ISBN: 84-7207-017-4 (v.3)

- Mañà i Reixach, Fructuós. 'Cimentaciones superficiales'. 2ª ed. Barcelona: Blume, 1978

- Mañà i Reixach, Fructuós. 'El Gros de l'obra: uns apunts de construcció'. Barcelona: Edicions UPC, 2000. ISBN 84-8301-370-3

- Margarit Consarnau, Joan; Buxadé Ribot, Carles. 'Cálculo matricial de estructuras de barras'. Barcelona: Blume : Colegio Oficial de Arquitectos de Cataluña y Baleares, 1970

- Nilson, Arthur H.; Winter, George, Winter, G. 'Diseño de estructuras de concreto'. 11ª ed. Santa Fe de Bogotá, (etc.): McGraw-Hill, 1994. ISBN 958-600-157-9

- Terzaghi, Karl; Peck, Ralph B. 'Mecánica de los suelos en la ingeniería práctica'. 3ª ed. Barcelona: El Ateneo, 1969. ISBN 84-7021-020-3

---

- Torroja Miret, Eduardo. 'Razón y ser de los tipos estructurales'. 10ª ed. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Instituto de Ciencias de la Construcción 'Eduardo Torroja', 2000. ISBN 84-00-07980-9

**Bibliografía complementaria:**

---

- Argüelles Álvarez, Ramón. 'Cálculo de estructuras'. 3 vol. Madrid: Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes, 1981-1986. ISBN 84-600-2410-5 (obra completa)

- Buxadé Ribot, Carles; Margarit Consarnau, Joan. 'Cálculo de estructuras con pórticos y pantallas'. Barcelona: Blume, 1977

- Buxadé Ribot, Carles; Margarit Consarnau, Joan. 'Cálculo simplificado de pórticos de acero'. Barcelona: ETSAB, (19-)

- Buxadé Ribot, Carles, Margarit Consarnau, Joan. 'Cálculo simplificado de pórticos de hormigón armado'. Barcelona: ETSAB, 1975

- Delibes Liniers, Adolfo. 'Tecnología y propiedades mecánicas del hormigón'. 2ª ed. Madrid: INTEMAC, DL1993. ISBN 84-88764-01-4

- Maristany i Carreras, Jordi. 'Pandeo de estructuras de hormigón armado'. Barcelona: Edicions UPC, 1996. ISBN 84-89636-11-7

- Santos Miñón, Jaime. 'Mecánica del suelo'. Barcelona: ETSAB, 1981

- Schneebeli, Georges. 'Muros pantalla: técnicas de realización: métodos de cálculo'. 2ª ed. Barcelona: Editores Técnicos Asociados, 1981. ISBN 84-7146-145-5

- Timoshenko, Stephen; Woinowsky-Krieger, S. 'Teoría de placas y láminas'. Bilbao: Urmo, 1975.

---

**11269 - PROYECTOS VII** Mañana**Datos generales:**Titulación: **Arquitectura 94**Tipo: **Semestral****Segundo ciclo**Obligatoria: **9.0 créditos**

Docencia: Primer semestre

Cuarto bloque curricular

**Profesor/a responsable:****Profesorado:****Colaboraciones:****Gonzalez Raventos, Aquiles**Arriola Madorell, Andres  
Balcells Blesa, Concepcion  
Coll Lopez, Jaime  
Jover Fontanals, Cristina  
Lafont Pomes, Jose Maria  
Rojas Alonso, M. Elena  
Sanmartin Gabas, Antonio  
Francisco**Departamento:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisitos:**

Es necesario haber aprobado:

11248 - PROJECTES III

11253 - PROJECTES IV

11259 - PROJECTES V

11265 - PROJECTES VI

Es necesario matricularla en el mismo grupo que 11275 - PROJECTES VIII

**Objetivo:**

Los objetivos responden a los requerimientos del Departamento de Proyectos Arquitectónicos que para cuarto curso, por lo cual se habra de abordar edificios y lugares públicos entendido los primeros como un lugar de integración interdisciplinar y los segundos como parte ligada intensamente al primero.

Así el núcleo central de la temática de este cuarto curso son las nuevas tipologías y una especial relación con el contexto. Estas tipologías no hacen sino reconocer los cambios y necesidades de la sociedad contemporánea. Son nuevas tipologías de edificios que se encuentran en un futuro no muy lejano en su práctica profesional. La reflexión sobre estas nuevas tipologías habra de comenzar por una consideración del estado actual de la situación mediante clases teóricas del profesorado del curso.

Si bien es cierto que hasta ahora los estudiantes i estudiantas se habran ejercitado en proyectos que abarcan diversas escalas, diversos contextos y emplazamientos, diversas tipologías que van de lo privado a lo público, o de lo simple a lo complejo, en este curso abordaremos los proyectos de las varias escalas simultáneas, en esto que nos gusta definir como un viaje entre las escalas. Las escalas de la ciudad, del territorio, de la mediana escala y de la pequeña escala. Aprendiendo que todas las escalas han de estar relacionadas desde el inicio del proyecto. Esto requiere una metodología propia que entre otras nos obligará a mirar la arquitectura de otra manera, a mirar lentamente, a descubrir que la forma del proyecto es alguna cosa que esta en el lugar, en el territorio, pero que la forma del proyecto no es la forma del lugar ni del territorio.

Que los edificios ya no pueden dejar de considerar las cualidades del lugar, mediante esta mirada lenta, y por tanto los edificios no acaban en sus límites sino que van más allá, incrustándose en el paisaje, sea el lugar urbano o no. Y que dentro de esta mirada lenta la consideración de la topografía juega un rol fundamental. Formara parte del ADN de los proyectos y por tanto desde su inicio estableceremos esta relación entre edificio y lugar que tendera a hacer más sutil la relación entre interior y exterior. I las but not least, esto nos obligará a considerar los espacios públicos, los espacios urbanos, formando parte del programa del proyecto, articulando los trazos que permiten esta relación del edificio con aquellos elementos propios del espacio urbano.

Todo esto no tendría sentido si no prestáramos atención preferente a la materialidad del proyecto. Por tanto desde el inicio pensaremos en el cómo de las cosas más que incluso en las propias cosas. El cómo implica la materialidad, su propia sustentación pero también la condición arquitectónica de los materiales y de la estructura. Definir de que esta hecho lo que pensamos sera recurrente en la evolución de los proyectos.

Todos estos factores que participan en el proceso de diseño nos ayudaran a tomar conciencia de la



complejidad de la arquitectura y desarrollar estrategias de proyecto que los hagan más reales. Desde este rigor podremos conseguir la máxima libertad de invención y creación.

---

**Programa:**

Este programa esta pensado para todo cuarto curso se organiza en dos proyectos, uno por cuatrimestre. En el curso de Proyectos VII se propone abordar el tema del Centro Logístico del nuevo aeropuerto del Prat de Llobregat en el área del ZAL ( Zona de Actividades Logísticas). Dentro de este contexto de nuevas tipologías, este centro habra de contar con una área de carga y descarga de camiones, de un centro de oficinas, de un edificio de catering, y de un supermercado con zona de aparcamiento exterior. El proyecto se abordará desde el conocimiento de un sistema constructivo definido con anterioridad. Los detalles del programa se darán al inicio de las clases.

---

**Evaluación:**

La evaluación será continuada y personalizada para cada estudiante. Se preveen tres evaluaciones durante el cuadrimestre que permitira aprobar el curso. En caso contrario, el trabajo se completara con una cuarta evaluación. Habran presentaciones individuales y también en equipo a lo largo del curso. El uso del PowerPoint será utilizado como otra forma de aplicación de los proyectos

---

**Observaciones:**

Se prevee la participación de docentes de otros departamentos, especialmente los relacionados con las áreas tecnológicas, como también invitar a dos profesores o profesoras de reconocido prestigio internacional, que complementaran aspectos referentes al ejercicio. Se dará un calendario preciso, día a día, al inicio de las clases, en el que se concretan las clases teoricas del profesorado de la asignatura como tambien de los profesores invitados, que en el primer cuadrimestre seran Ducan Lewis y Florian Beigel.

---

**Recursos:**

Intranet Docente: **NO**.

---

**Bibliografía básica:**

Textos sobre l' ensenyament de l'arquitectura i la pedagogia del projecte

Le Corbusier, Mensaje a los estudiantes de arquitectura, Ediciones Infinito, Buenos Aires, 2001 (Primera edición, París 1943)

Ludovico Quaroni, Proyectar un edificio. Ocho lecciones de arquitectura. Xarait Ediciones, Madrid 1097 (Primera ediciónn, Milán 1977)

F.J.Sáez de Oiza, La arquitectura, Acento Editorial, Colección "Profesiones", Madrid 1993

Textos sobre teoria e història de l'arquitectura

Reyner Banham, Teoría y diseño en la primera era de la máquina, Ediciones Paidós, Barcelona 1985 (Primera edición, Londres 1969)

Keneth Frampton, Historia y crítica de la arquitectura moderna, Gustavo Gili ed. Barcelona 1983 (Primera edición, Londres 1980)

Helio Piñón, El sentido de la arquitectura moderna, Ediciones de la Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona 1977

Textos sobre teoria de l'art i filosofia

José Ferrater Mora, Diccionario de filosofía, Ariel, Barcelona 1994 4 vol. (Primera edición, 1941 , 1 vol)

Arnold Hauser, Historia social de la literatura y el arte. Labor, Barcelona 1985, 3 vol. (Primera edición, Londres 1951)

Vassily Kandinsky, De lo espiritual en el arte, Barral editores-Labor, Barcelona 1986 (Primera edición, Munich 1912)

Textos sobre el pensament i projectes contemporànis

Marc Augé, Los "no lugares": Espacios del anonimato. Una antropología de la sobremodernidad, Gedisa Barcelona 2001 (Primera edición, París 1992)

Italo Calvino, Seis propuesta para el próximo milenio, Ediciones Siruela, Madrid 1998 (Primera edición, Milán 1988)

Ignasi de Solà-Morales, *Diferencias. Topografía de la arquitectura contemporánea*, Gustavo Gili Ed. Barcelona 1995

#### Textos sobre ciutat i arquitectura

Aldo Rossi, *La arquitectura de la ciudad*, Gustavo Gili Ed. Barcelona 1982 (Primera edición, Padua 1966)

Manuel de Solà-Morales, *Las formas del crecimiento urbano*, Edicions de la Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona 1997

Kevin Lynch, *La imagen de la ciudad*, Gustavo Gili Ed. Barcelona 1998 (Primera edición Cambridge Massachussets 1960)

#### Textos sobre teoria i crítica del projecte

Alberto Campo Baeza, *La idea construida*, Librería Técnica CP67, Buenos Aires 2000

Colin Rowe, *Manierismo y arquitectura moderna y otros ensayos*, Gustavo Gili Ed. Barcelona 1999 (Primera edición, Cambridge Massachussets y Londres 1976)

Josep Muntañola, *Retórica y arquitectura*, Hermann Blume, Madrid 1990

#### Textos sobre la qüestió tipològica

Rafael Moneo, *Sobre el concepto de tipo en arquitectura*. Cátedra de Composición II de la ETSAM, Madrid 1981 (Primera edición, *On typology "Oppositions n°13* New York 1978)

Anthony Vidler, *Una tercera tipología Arquitecturas Bis n°22* Barcelona mayo 1978 (Primera edición *"Oppositions n°7* New York 1976)

Carlos Martí Arís, *Las variaciones de la identidad, Ensayo sobre el tipo en arquitectura*, Ediciones del Serbal, Barcelona 1993

#### Textos sobre l'espai arquitectònic

Gastón Bachelard, *La poética del espacio*, Fondo de Cultura Económica de España, Madrid 1944 (Primera edición, París 1957)

Sergei Rasmussen, *La Experiencia de la Arquitectura*, Celeste Ed. Madrid 2000 (Primera edición Cambridge Massachussets 1959)

J. Pérez Herreras, *Cajas de aire*, Universidad Pública de Navarra, Pamplona 2000

#### Textos sobre construcció i tècnica

Sigfried Giedion, *La mecanización toma el mando*, Gustavo Gili Ed. Barcelona 1978 (Primera edición Oxford 1948)

Eduardo Torroja, *Razón y ser de los tipos estructurales*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid 2000

Ignacio Paricio, *La construcción de la arquitectura*, Institut de la Tecnologia de la Construcció de Catalunya, Barcelona, 1994, 3 vol.

**11269 - PROYECTOS VII** Tarde**Datos generales:**

Titulación: <b>Arquitectura 94</b>	Tipo: <b>Semestral</b>	<b>Segundo ciclo</b>
Obligatoria: <b>9.0 créditos</b>	Docencia: Primer semestre	Cuarto bloque curricular

**Profesor/a responsable:****Solaguren-Beascoa de Corral, Felix****Profesorado:**

Alegre Heitzmann, Luis  
 Barcelo Baeza, Antoni  
 Gili Galfetti, Gustavo  
 Mestre Mari, Bartolome  
 Sanmarti Verdaguer, Jaume  
 Vinardell Puig, Carlos

**Colaboraciones:****Departamento:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisitos:**

Es necesario haber aprobado:

11248 - PROJECTES III  
 11253 - PROJECTES IV  
 11259 - PROJECTES V  
 11265 - PROJECTES VI

Es necesario matricularla en el mismo grupo que 11275 - PROJECTES VIII

**Objetivo:**

El curso tiene como referencia el documento aprobado recientemente para la ETSAB en el último consejo de Departamento de Proyectos y titulado: CRITERIOS PARA LA DOCENCIA DE PROYECTOS. DOCUMENTO BASE.

Dentro de este marco de referencia se resaltan para cuarto curso aspectos específicos tales como:

- Los edificios y los lugares públicos.
  - El proyecto como ámbito de integración disciplinar.
  - Programa, economía, sostenibilidad.
  - El papel de las técnicas de la arquitectura en la determinación de la forma.
- En este entorno el curso plantea trabajar con dos parámetros fundamentales: por un lado, la ciudad; por otro, el proyecto de arquitectura. Pero por encima de estos dos parámetros, su relación. La ciudad como campo de experimentación del proyecto de arquitectura: aquel que le da forma y contenido. La ciudad y el proyecto no son categorías autónomas a pesar de que, a menudo, se presenten de forma separada ignorando su interdependencia.
- El lugar es donde la Arquitectura se convierte en ciudad, y donde la ciudad se reconoce es a través de sus edificios. Así ocurre en cualquier ciudad y más concretamente en la de Barcelona, el laboratorio donde se desarrolla el curso académico y bajo las siguientes consideraciones:
- La ordenación urbana. Entender y analizar la estructura de un entorno concreto, desde su configuración hasta su topografía, es el primer compromiso con el proyecto.
  - La conciencia histórica como una base necesaria y no como la justificación de una forma.
  - El programa como exigencia, y la conciencia estructural y constructiva como aspectos determinantes del proyecto.

Con este planteamiento se apuesta en establecer vínculos docentes interdepartamentales y así facilitar el poder abordar con mayor intensidad disciplinas que confluyen en el proyecto: urbanismo, estructuras, instalaciones, construcción, composición.

**Programa:**

El curso se articula a partir de dos ejercicios que facilitan una mayor intensificación entre las asignaturas. El primero se realizaría en un solar con una clara vocación de crear ciudad y que permita reflexionar, en primer lugar, sobre su compromiso urbano.

Se propone un vivero de empresas en Poble Nou.

El proyecto arquitectónico entendido como un lugar de experimentación capaz de integrar permanentemente: la estructura estará íntimamente ligada a la calidad espacial y a la luz; la materia se formalizará, gracias a la técnica constructiva, en ambientes referenciales y referenciados; los

cerramientos no quedarán exentos de una reflexión compositiva, estética y técnica, mientras que la posición urbana, la relación de la nueva aportación con el entorno, deberá encontrar un nuevo punto de equilibrio entre el Arte, la Legislación y la Historia.

En el segundo ejercicio se trabaja con unos condicionantes de ciudad más relajados para así poder analizar aspectos más específicos como lo es la topografía, la estructura, o los grandes paquetes de instalaciones. Se abordaría un edificio de gran luz como un polideportivo, un equipamiento de barrio o un edificio de servicios. La intención es permitir sintetizar e interrelacionar los parámetros citados con anterioridad ya que quizás y por primera vez se abordan conjuntamente a lo largo de los estudios.

---

#### **Evaluación:**

Se realizará una evaluación intermedia y una final en cada ejercicio que contemplarán los siguientes aspectos:

- Ordenación. Tratamiento exterior.

- Aspectos de Proyecto:

-Funcional

-Arquitectónico

-Constructivo

- Exhaustividad. Desarrollo.

- Presentación y precisión.

La asistencia a clase es obligatoria y se tendrá presente en la evaluación final

---

#### **Observaciones:**

Clases teóricas

El número de clases teóricas que se prevé se situaría sobre las seis por ejercicio.

En dichas sesiones se abordarían dos tipos de temas. Unas de índole genérica que acotarían el enunciado. Otras segundas abordarían edificios específicos:

A.- Unos ejemplos deberían ser presentados por sus arquitectos/as y autores/as que serían invitados al efecto y lo presentarían a todo el curso.

B.- El análisis sería otra herramienta fundamental. Se desarrollarían en los talleres y por los/las alumnos/as que estudiarían ejemplos de referencia que serían trabajados y re-dibujados por los alumnos bajo las directrices establecidas por el profesor/a del grupo.

Documentación

La documentación facilitada será depositada en soporte digital en el Centro de Cálculo y en soporte papel en la copistería del Centro.

Entregas y correcciones públicas

Las entregas a realizar serían dos por ejercicio: una intermedia -que exige al estudiante/a realizar un esfuerzo de síntesis que le ayude a centrar el desarrollo del ejercicio- y una final, ambas en soporte papel y digital.

Tras la entrega se realizarán correcciones generales del curso.

---

#### **Recursos:**

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

---

#### **Bibliografía básica:**

Colección Paperback de la editorial Gustavo Gili, Barcelona.

---

#### **Bibliografía complementaria:**

- Faber, Tobias. 'Nueva arquitectura danesa'. Barcelona: Gustavo Gili, 1968.

- Frampton, Kenneth. 'Estudios sobre cultura tectónica: poéticas de la construcción en la arquitectura de los siglos XIX y XX'. Madrid: Akal, cop. 1999.

- Martienssen, R. D. 'La idea del espacio en la arquitectura Griega: con especial referencia al templo dórico y a su emplazamiento'. 5ª ed. Buenos Aires: Nueva Visión, 1977.

- Rasmussen, Steen Eiler. 'Towns and buildings: described in drawings and words'. Cambridge (Mass.): The M.I.T. Press, 1969. ISBN 0-262-68011-4.

---

- Torroja Miret, Eduardo. 'Razón y ser de los tipos estructurales'. 10<sup>ª</sup> ed. Madrid : Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Instituto de Ciencias de la Construcción "Eduardo Torroja", 2000 . ISBN 84-00-07980-9.
  - Yoshida, Tetsuro. 'The japanese house and garden'. London: the architectural press, 1955.
-

**11275 - PROYECTOS VIII** Mañana**Datos generales:**Titulación: **Arquitectura 94**Tipo: **Semestral****Segundo ciclo**Obligatoria: **9.0 créditos**

Docencia: Segundo semestre

Cuarto bloque curricular

**Profesor/a responsable:****Profesorado:****Colaboraciones:****Gonzalez Raventos, Aquiles**Arriola Madorell, Andres  
Balcells Blesa, Concepcion  
Coll Lopez, Jaime  
Jover Fontanals, Cristina  
Lafont Pomes, Jose Maria  
Rojas Alonso, M. Elena  
Sanmartin Gabas, Antonio  
Francisco**Departamento:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisitos:**

Es necesario haber aprobado:

11248 - PROJECTES III

11253 - PROJECTES IV

11259 - PROJECTES V

11265 - PROJECTES VI

Es necesario matricularla en el mismo grupo que 11269 - PROJECTES VII

**Objetivo:**

Los objetivos responden a los requisitos del Departamento de Proyectos Arquitectónicos que para cuarto curso, por lo cual se habrá de abordar edificios y lugares públicos entendido los primeros como un lugar de integración interdisciplinario y los segundos como parte ligada intensamente al primero.

Así el núcleo central de la temática de este cuarto curso son las nuevas tipologías y una especial relación con el contexto. Estas topologías no hacen sino reconocer los cambios y necesidades de la sociedad contemporánea. Son nuevas topologías de edificios que se encuentran en un futuro no muy lejano en su práctica profesional. La reflexión sobre estas nuevas tipologías habrá de comenzar por una consideración del estado actual de la situación mediante clases teóricas de los profesores del curso.

Si bien es cierto que hasta ahora el estudiantado se habrá ejercitado en proyectos que abarcan diversas escalas, diversos contextos y emplazamientos, diversas tipologías que van de lo privado a lo público, o de lo simple a lo complejo, en este curso abordaremos los proyectos de las varias escalas simultáneas, en esto que nos gusta definir como un viaje entre las escalas. Las escalas de la ciudad, del territorio, de la mediana escala y de la pequeña escala. Aprendiendo que todas las escalas han de estar relacionadas desde el inicio del proyecto. Esto requiere una metodología propia que entre otras nos obligará a mirar la arquitectura de otra manera, a mirar lentamente, a descubrir que la forma del proyecto es alguna cosa que esta en el lugar, en el territorio, pero que la forma del proyecto no es la forma del lugar ni del territorio.

Que los edificios ya no pueden dejar de considerar las cualidades del lugar, mediante esta mirada lenta, y por tanto los edificios no acaban en sus límites sino que van más allá, incrustándose en el paisaje, sea el lugar urbano o no. Y que dentro de esta mirada lenta la consideración de la topografía juega un rol fundamental. Formara parte del ADN de los proyectos y por tanto desde su inicio estableceremos esta relación entre edificio y lugar que tendera a hacer más sutil la relación entre interior y exterior. I las but not least, esto nos obligara a considerar los espacios públicos, los espacios urbanos, formando parte del programa del proyecto, articulando los trazos que permiten esta relación del edificio con aquellos elementos propios del espacio urbano.

Todo esto no tendrá sentido si no prestaremos atención preferente a la materialidad del proyecto. Por tanto des del inicio pensaremos en el como de las cosas más que incluso en las propias cosas. El como implica la materialidad, su propia sustentación pero también la condición arquitectónica de los materiales y de la estructura. Definir de que esta hecho lo que pensamos será recurrente en la evolución de los proyectos.

Todos estos factores que participan en el proceso de diseño nos ayudaran a tomar conciencia de la

complejidad de la arquitectura y desarrollar estrategias de proyecto que los hagan más reales. Desde este rigor podremos conseguir la máxima libertad de invención y creación.

---

**Programa:**

Este programa esta pensado para todo cuarto curso se organiza en dos proyectos, uno por cuatrimestre. En el curso de Proyectos VII se propone abordar el tema del Centro Logístico del nuevo aeropuerto del Prat de Llobregat en el área del ZAL ( Zona de Actividades Logísticas). Dentro de este contexto de nuevas tipologías, este centro habrá de contar con un área de carga y descarga de camiones, de un centro de oficinas, de un edificio de catering, y de un supermercado con zona de aparcamiento exterior. El proyecto se abordará des del conocimiento de un sistema constructivo definido con anterioridad. Los detalles del programa se darán al inicio de las clases.

---

**Evaluación:**

La evaluación será continuada y personalizada para cada estudiante. Se preveen tres evaluaciones durante el cuatrimestre que permitirá aprobar el curso. En caso contrario, el trabajo se completara con una cuarta evaluación. Habrán presentaciones individuales y también en equipo a lo largo del curso. El uso del PowerPoint será utilizado como otra forma de aplicación de los proyectos

---

**Observaciones:**

Se prevee la participación de docentes de otros departamentos, especialmente los relacionados con las áreas tecnológicas, como también invitar a dos profesores de reconocido prestigio internacional, que complementaran aspectos referentes al ejercicio. Se darán un calendario preciso, día a día, al inicio de las clases, donde se concretan las clases teóricas de los profesores de la asignatura como también de los profesores invitados, que en el primer cuatrimestre serán Ducan Lewis y Florian Beigel

---

**Recursos:**

Intranet Docente: **NO**.

---

**Bibliografía básica:**

Textos sobre l' ensenyament de l'arquitectura i la pedagogia del projecte

Le Corbusier, Mensaje a los estudiantes de arquitectura, Ediciones Infinito, Buenos Aires, 2001 (Primera edición, París 1943)

Ludovico Quaroni, Proyectar un edificio. Ocho lecciones de arquitectura. Xarait Ediciones, Madrid 1097 (Primera ediciónn, Milán 1977)

F.J.Sáez de Oiza, La arquitectura, Acento Editorial, Colección "Profesiones", Madrid 1993

Textos sobre teoria e història de l'arquitectura

Reyner Banham, Teoría y diseño en la primera era de la máquina, Ediciones Paidós, Barcelona 1985 (Primera edición, Londres 1969)

Keneth Frampton, Historia y crítica de la arquitectura moderna, Gustavo Gili ed. Barcelona 1983 (Primera edición, Londres 1980)

Helio Piñón, El sentido de la arquitectura moderna, Ediciones de la Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona 1977

Textos sobre teoria de l'art i filosofia

José Ferrater Mora, Diccionario de filosofía, Ariel, Barcelona 1994 4 vol. (Primera edición, 1941 , 1 vol)

Arnold Hauser, Historia social de la literatura y el arte. Labor, Barcelona 1985, 3 vol. (Primera edición, Londres 1951)

Vassily Kandinsky, De lo espiritual en el arte, Barral editores-Labor, Barcelona 1986 (Primera edición, Munich 1912)

Textos sobre el pensament i projectes contemporanis

Marc Augé, Los "no lugares": Espacios del anonimato. Una antropología de la sobremodernidad, Gedisa Barcelona 2001 (Primera edición, París 1992)

Italo Calvino, Seis propuesta para el próximo milenio, Ediciones Siruela, Madrid 1998 (Primera edición, Milán 1988)

Ignasi de Solà-Morales, Diferencias. Topografía de la arquitectura contemporánea, Gustavo Gili Ed.

## Barcelona 1995

### Textos sobre ciutat i arquitectura

Aldo Rossi, *La arquitectura de la ciudad*, Gustavo Gili Ed. Barcelona 1982 (Primera edición, Padua 1966)

Manuel de Solà-Morales, *Las formas del crecimiento urbano*, Edicions de la Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona 1997

Kevin Lynch, *La imagen de la ciudad*, Gustavo Gili Ed. Barcelona 1998 (Primera edición Cambridge Massachussets 1960)

### Textos sobre teoria i crítica del projecte

Alberto Campo Baeza, *La idea construida*, Librería Técnica CP67, Buenos Aires 2000

Colin Rowe, *Manierismo y arquitectura moderna y otros ensayos*, Gustavo Gili Ed. Barcelona 1999 (Primera edición, Cambridge Massachussets y Londres 1976)

Josep Muntañola, *Retórica y arquitectura*, Hermann Blume, Madrid 1990

### Textos sobre la qüestió tipològica

Rafael Moneo, *Sobre el concepto de tipo en arquitectura*. Cátedra de Composición II de la ETSAM, Madrid 1981 (Primera edición, *On typology "Oppositions n°13* New York 1978)

Anthony Vidler, *Una tercera tipología Arquitecturas Bis n°22* Barcelona mayo 1978 (Primera edición *"Oppositions n°7* New York 1976)

Carlos Martí Arís, *Las variaciones de la identidad*, Ensayo sobre el tipo en arquitectura, Ediciones del Serbal, Barcelona 1993

### Textos sobre l'espai arquitectònic

Gastón Bachelard, *La poética del espacio*, Fondo de Cultura Económica de España, Madrid 1944 (Primera edición, París 1957)

Sergei Rasmussen, *La Experiencia de la Arquitectura*, Celeste Ed. Madrid 2000 (Primera edición Cambridge Massachussets 1959)

J. Pérez Herreras, *Cajas de aire*, Universidad Pública de Navarra, Pamplona 2000

### Textos sobre construcció i tècnica

Sigfried Giedion, *La mecanización toma el mando*, Gustavo Gili Ed. Barcelona 1978 (Primera edición Oxford 1948)

Eduardo Torroja, *Razón y ser de los tipos estructurales*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid 2000

Ignacio Paricio, *La construcción de la arquitectura*, Institut de la Tecnologia de la Construcció de Catalunya, Barcelona, 1994, 3 vol.

---



**11275 - PROYECTOS VIII** Tarde**Datos generales:**

Titulación: <b>Arquitectura 94</b>	Tipo: <b>Semestral</b>	<b>Segundo ciclo</b>
Obligatoria: <b>9.0 créditos</b>	Docencia: Segundo semestre	Cuarto bloque curricular

**Profesor/a responsable:****Solaguren-Beascoa de Corral, Felix****Profesorado:**

Alegre Heitzmann, Luis  
 Barcelo Baeza, Antoni  
 Gili Galfetti, Gustavo  
 Mestre Mari, Bartolome  
 Sanmarti Verdaguer, Jaume  
 Vinardell Puig, Carlos

**Colaboraciones:****Departamento:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisitos:**

Es necesario haber aprobado:

11248 - PROJECTES III  
 11253 - PROJECTES IV  
 11259 - PROJECTES V  
 11265 - PROJECTES VI

Es necesario matricularla en el mismo grupo que 11269 - PROJECTES VII

**Objetivo:**

El curso tiene como referencia el documento aprobado recientemente para la ETSAB en el último consejo de Departamento de Proyectos y titulado: CRITERIOS PARA LA DOCENCIA DE PROYECTOS. DOCUMENTO BASE.

Dentro de este marco de referencia se resaltan para cuarto curso aspectos específicos tales como:

- Los edificios y los lugares públicos.
  - El proyecto como ámbito de integración disciplinar.
  - Programa, economía, sostenibilidad.
  - El papel de las técnicas de la arquitectura en la determinación de la forma.
- En este entorno el curso plantea trabajar con dos parámetros fundamentales: por un lado, la ciudad; por otro, el proyecto de arquitectura. Pero por encima de estos dos parámetros, su relación. La ciudad como campo de experimentación del proyecto de arquitectura: aquel que le da forma y contenido. La ciudad y el proyecto no son categorías autónomas a pesar de que, a menudo, se presenten de forma separada ignorando su interdependencia.
- El lugar es donde la Arquitectura se convierte en ciudad, y donde la ciudad se reconoce es a través de sus edificios. Así ocurre en cualquier ciudad y más concretamente en la de Barcelona, el laboratorio donde se desarrolla el curso académico y bajo las siguientes consideraciones:
- La ordenación urbana. Entender y analizar la estructura de un entorno concreto, desde su configuración hasta su topografía, es el primer compromiso con el proyecto.
  - La conciencia histórica como una base necesaria y no como la justificación de una forma.
  - El programa como exigencia, y la conciencia estructural y constructiva como aspectos determinantes del proyecto.

Con este planteamiento se apuesta por establecer vínculos docentes interdepartamentales y así facilitar el poder abordar con mayor intensidad disciplinas que confluyen en el proyecto: urbanismo, estructuras, instalaciones, construcción, composición.

**Programa:**

El curso se articula a partir de dos ejercicios que facilitan una mayor intensificación entre las asignaturas. El primero se realizaría en un solar con una clara vocación de crear ciudad y que permita reflexionar, en primer lugar, sobre su compromiso urbano.

Se propone un vivero de empresas en Poble Nou.

El proyecto arquitectónico entendido como un lugar de experimentación capaz de integrar permanentemente: la estructura estará íntimamente ligada a la calidad espacial y a la luz; la materia se formalizará, gracias a la técnica constructiva, en ambientes referenciales y referenciados; los

cerramientos no quedarán exentos de una reflexión compositiva, estética y técnica, mientras que la posición urbana, la relación de la nueva aportación con el entorno, deberá encontrar un nuevo punto de equilibrio entre el Arte, la Legislación y la Historia.

En el segundo ejercicio se trabaja con unos condicionantes de ciudad más relajados para así poder analizar aspectos más específicos como lo es la topografía, la estructura, o los grandes paquetes de instalaciones. Se abordaría un edificio de gran luz como un polideportivo, un equipamiento de barrio o un edificio de servicios. La intención es permitir sintetizar e interrelacionar los parámetros citados con anterioridad ya que quizás y por primera vez se abordan conjuntamente a lo largo de los estudios.

---

#### **Evaluación:**

Se realizará una evaluación intermedia y una final en cada ejercicio que contemplarán los siguientes aspectos:

- Ordenación. Tratamiento exterior.

- Aspectos de Proyecto:

-Funcional

-Arquitectónico

-Constructivo

- Exhaustividad. Desarrollo.

- Presentación y precisión.

La asistencia a clase es obligatoria y se tendrá presente en la evaluación final.

---

#### **Observaciones:**

Clases teóricas

El número de clases teóricas que se prevé se situaría sobre las seis por ejercicio.

En dichas sesiones se abordarían dos tipos de temas. Unas de índole genérica que acotarían el enunciado. Otras segundas abordarían edificios específicos:

A.- Unos ejemplos deberían ser presentados por sus arquitectos/as y autores/as que serían invitados al efecto y lo presentarían a todo el curso.

B.- El análisis sería otra herramienta fundamental. Se desarrollarían en los talleres y por los/las alumnos/as que estudiarían ejemplos de referencia que serían trabajados y re-dibujados por los alumnos/as bajo las directrices establecidas por el profesor/a del grupo.

Documentación

La documentación facilitada será depositada en soporte digital en el Centro de Cálculo y en soporte papel en la copistería del Centro.

Entregas y correcciones públicas

Las entregas a realizar serían dos por ejercicio: una intermedia -que exige al estudiante/a realizar un esfuerzo de síntesis que le ayude a centrar el desarrollo del ejercicio- y una final, ambas en soporte papel y digital.

Tras la entrega se realizarán correcciones generales del curso.

---

#### **Recursos:**

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

---

#### **Bibliografía básica:**

Colección Paperback de la editorial Gustavo Gili, Barcelona.

---

#### **Bibliografía complementaria:**

- Faber, Tobias. 'Nueva arquitectura danesa'. Barcelona: Gustavo Gili, 1968.

- Frampton, Kenneth. 'Estudios sobre cultura tectónica: poéticas de la construcción en la arquitectura de los siglos XIX y XX'. Madrid: Akal, cop. 1999.

- Martienssen, R. D. 'La idea del espacio en la arquitectura Griega: con especial referencia al templo dórico y a su emplazamiento'. 5ª ed. Buenos Aires: Nueva Visión, 1977.

- Rasmussen, Steen Eiler. 'Towns and buildings: described in drawings and words'. Cambridge (Mass.): The M.I.T. Press, 1969. ISBN 0-262-68011-4.

---

- Torroja Miret, Eduardo. 'Razón y ser de los tipos estructurales'. 10<sup>ª</sup> ed. Madrid : Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Instituto de Ciencias de la Construcción "Eduardo Torroja", 2000 . ISBN 84-00-07980-9.
  - Yoshida, Tetsuro. 'The japanese house and garden'. London: the architectural press, 1955.
-

**11273 - URBANÍSTICA V** Mañana**Datos generales:**Titulación: **Arquitectura 94**Tipo: **Semestral****Segundo ciclo**Obligatoria: **6.0 créditos**

Docencia: Primer semestre

Cuarto bloque curricular

**Profesor/a responsable:****Profesorado:****Colaboraciones:****Serra Riera, Enrique**Bacardit Segues, Francisco  
Bailo Esteve, Manuel  
Jornet Forner, Sebastia Andreu  
Ruisanchez Capelastegui,  
Manuel  
Sarda Ferran, Jordi**Departamento:**

740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

**Requisitos:**

Es necesario matricularla en el mismo grupo que 11277 - URBANÍSTICA VI

**Objetivo:**

El curso de urbanística V está pensado con el propósito de iniciar al estudiante/a en el proyecto del crecimiento de la ciudad.

La presencia ineludible de las nuevas órdenes derivadas de la conmoción disciplinar, originada en el cambio de siglo de una parte, y por la otra, la verificada eficacia de las redes ortogonales como premisa consistente de diseño en la concepción de extensiones urbanas, nos lleva directamente a la cuestión central que plantea este curso: ¿cómo se debe proyectar un tejido urbano de carácter residencial, con conciencia de las nuevas condiciones que sugiere la modernidad?

Pensar en términos de tejido urbano, significa concebir la ciudad como una síntesis entre espacios públicos, viviendas, movimientos, actividades, infraestructuras...

Las redes ortogonales representan un instrumento neutro que actúa como principio de orden en aquellos ámbitos en los que no se encuentran las líneas generatrices para un nuevo proyecto de ciudad y además nos ofrece las condiciones necesarias para asegurar el equilibrio indispensable entre orden y complejidad.

La unidad esencial constitutiva de la ciudad histórica, podría representarse como un fragmento de calle y una serie de parcelas servidas a uno y otro lado de éste.

Este curso explorará la potencialidad de "nuevas formas" de asociación urbana, fieles a la vez, a los principios de la ciudad funcional y a la validez de las redes ortogonales y de las extensiones lineales.

**Programa:**

El programa se basa en dos ideas de índole docente: la primera es que el aprendizaje del proyecto solo se puede realizar mediante la acción de proyectar y la segunda es que solo se puede aprender a un nivel ligeramente por encima del que ya se posee.

Consecuentemente se presupone que los/las estudiantes/as de Urbanística V, están relativamente avezados en la proyección de la vivienda y dominan razonablemente los prototipos más convencionales y los nuevos programas de los que se derivan las últimas propuestas más experimentales.

El curso desarrollará dos prácticas proyectivas introductorias de dos semanas cada una, orientadas a reconocer el papel de la red viaria de base en la forma final de un tejido urbano, a practicar el proyecto de la imagen urbana y a ejercitarse en la representación del paisaje urbano.

Un ejercicio principal de dos meses de duración en un ámbito concreto y con una extensión en el intervalo 10-20 hectáreas, introducirá al estudiante en el proyecto de los crecimientos residenciales extensivos.

Plano general de ordenación y red viaria general, desarrollo de nuevas unidades constitutivas y ensayo de ordenanzas flexibles, serán los documentos y trabajos mediante los cuales se representará la propuesta.

El esqueleto teórico del curso que juega en consecuencia un papel complementario, lo constituyen los siguientes bloques de lecciones principales:

1. Tejidos urbanos ordinarios y tentativa de proyecto I, II y III. Reivindicación de los tejidos urbanos de Ámsterdam y New York. Introducción a la idea de heterogeneidad.
2. Prototipos singulares de arquitectura residencial y ensayo de compromiso urbanístico I y II.
3. Vivienda urbana y naturaleza.
4. La concepción urbana de las actividades complementarias en la residencia.
5. Las ordenanzas de edificación como proyecto de ciudad

---

**Evaluación:**

La evaluación continuada se realizará según una media ponderada de los tres trabajos a realizar, con la siguiente proporción:

- 1r ejercicio: 15 %
- 2n ejercicio: 15 %
- 3r ejercicio: 70 %

Para optar a la calificación por curso hace falta realizar los tres ejercicios y, al menos, aprobar el último y uno de los dos primeros.

La prueba final para los que no superen la evaluación por curso consistirá en completar los trabajos suspensos.

---

**Recursos:**

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

---

**Bibliografía básica:**

- Augé, Marc. 'Los 'No lugares' espacios del anonimato: una antropología de la sobremodernidad'. 2ª ed. Barcelona Gedisa, 1995. (Ciencias sociales (Gedisa). Comunicación y sociología). ISBN 84-7432-459-9.
  - Benevolo, Leonardo, Melograni, Carlo; Giura Longo, Tommaso.' La proyectación de la ciudad moderna'. 3ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2000. (GG reprints). ISBN 84-252-1838-1.
  - 'Ciutat funcional i morfologia urbana'. Barcelona: Edicions UPC,1994. (Quaderns d'arquitectes; 5). ISBN 84-7653-377-2.
  - Choay, Françoise. 'The rule and the model: on the theory of architecture and urbanism'. Cambridge: MIT Press, 1997.
  - Lynch, Kevin.'La Buena forma de la ciudad'. Barcelona: Gustavo Gili, 1985. (Arquitectura-perspectivas). ISBN 84-252-1208-1.
  - Secchi, Bernardo. Le trasformazioni dell'habitat urbano (The transformation of the urban habitat). 'Casabella', núm. 600, 1993 Apr., p. 44-45, 70-71.
  - 'UR: urbanismo revista: publicación internacional periódica del Laboratorio de Urbanismo de Barcelona'. Barcelona: el Laboratorio, 1985-1992, núm. 9/10 1992.
  - Vivienda europea. 'AV Monografías', núm. 56, 1995. (Número de revista monogràfic).
-

## 11273 - URBANÍSTICA V Tarde

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Segundo ciclo**  
 Obligatoria: **6.0 créditos** Docencia: Primer semestre Cuarto bloque curricular

### Profesor/a responsable:

**Galindo Gonzalez, Julian**

### Profesorado:

Franco Mesas, Manuel  
 Franquesa Sanchez, Jordi  
 Mòdol Deltell, Daniel Angel  
 Navas Lorenzo, Francisco  
 Daniel  
 Roca Blanch, Estanislao

### Colaboraciones:

### Departamento:

740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

### Requisitos:

Es necesario matricularla en el mismo grupo que 11277 - URBANÍSTICA VI

### Objetivo:

El curso de urbanística V de la línea de tarde de la ETSAB pretende introducir al estudiante/a en los elementos de la estructura de la ciudad y el territorio. Cada vez más la división entre ciudad y territorio es menos clara. El trabajo, la residencia y las actividades en general se encuentran tanto en la ciudad como el territorio. El territorio cerca de las ciudades y lejos pero próximo a las infraestructuras, es motivo de una alfísima presión en el uso del suelo y es motivo de nuevas implantaciones. Por lo tanto debemos entender el territorio como lugar de localización de todo tipo de actividades emergentes o no más allá de la ciudad central tradicional. Una lectura actual del territorio nos permite leerlo como una suma de infraestructuras y un conjunto de enclaves.

La estructura urbana y territorial está formada por el conjunto de elementos que soportan el conjunto de la actividad: el sistema viario, el transporte y el aparcamiento; el sistema de espacios libres y el conjunto de equipamientos y dotaciones. De la buena ordenación de los elementos de la estructura urbana y territorial y de su capacidad funcional dependen muchos de los otros elementos.

En el curso pondremos énfasis especialmente en los elementos de estructura que son los que equilibran realmente el territorio: sistema viario y transporte, pero también incidiremos en los otras sistemas de uso colectivo: espacios libres, equipamientos, dotaciones, centros de actividad... que cohesionan el territorio.

### Programa:

El contenido del curso se articula en torno a dos temas básicos:

- La ordenación en red de los sistemas territoriales de transporte colectivo, su articulación y la transformación que induce en el uso del espacio.
- La ordenación de las actividades en relación a los enclaves y la nueva accesibilidad territorial.

Como ejercicio de taller se propone el estudio de un ámbito comarcal. Desprendido de una lectura de análisis territorial se plantea una primera ordenación de las redes de comunicación y transporte, los intercambiadores modales y las áreas o enclaves de actividades a escala 1/50000-1/25000. Para finalizar el curso se plantea la ordenación más detallada de uno de los sistemas, preferentemente la red viaria y el transporte colectivo, o el sistema de espacios libres en relación al medio natural o el sistema general de equipamientos, o alternativamente la ordenación de un sector de actividad con todos sus sistemas locales a escala 1/10000-1/5000.

Las sesiones teóricas se desarrollarán según el siguiente programa:

- 1 El sistema comarcal
- 2 De la ciudad al territorio
- 3 Expectativas de crecimiento en la Catalunya del siglo XXI
- 4 La movilidad
- 5 La red viaria y la accesibilidad territorial
- 6 El sistema de transporte de viajeros

- 7 El sistema aeroportuario
- 8 El sistema portuario
- 9 Los espacios libres
- 10 Los equipamientos
- 11 Las dotaciones colectivas
- 12 Las actividades emergentes en el territorio

**Evaluación:**

La evaluación se realizará a partir de un trabajo que se deberá presentar en las fases siguientes:

- 1 Información (15%)
- 2 Anteproyecto de ordenación (25%)
- 3 Proyecto (60%)

Para aprobar el curso debe haberse entregado las tres fases y tener la nota media aprobada.

**Recursos:**

Intranet Docente: **NO**.

**Bibliografía básica:**

- 'Ciutat compacta, ciutat difusa'. Barcelona: Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona, 2002 (Papers; 36) ISBN 84-88068-66-2.
- 'Del aeropuerto a la ciudad-aeropuerto'. Barcelona: Gustavo Gili, 2002. ISBN 84-252-1914-0.
- 'L'Explosió de la ciutat: morfologies, mirades i mocions sobre les transformacions territorials recents ne les regions urbanes de l'Europa meridional= The explosion of the city: morphologies... Barcelona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya: Fòrum Universal de les Cultures, 2004. ISBN 8496185184.
- 'Five minutes city : architecture and (im)mobility : forum and workshop, Rotterdam 2002'. Rotterdam: Episode, 2003. ISBN 90-5973-003-8.
- Font Arellano; Antoni; Llop, Carles; Vilanova, Josep Maria. 'La Construcció del territori metropolità: morfogènesi de la regió urbana de Barcelona'. Barcelona: Àrea Metropolitana de Barcelona. Mancomunitat de Municipis, 1999. ISBN 84-930080-5-2.
- Martín Ramos, Ángel (editor). 'Lo urbano en 20 autores contemporáneos'. Barcelona: ETSAB; Edicions UPC, 2004. ISBN 84-8301-752-0.
- Meyer, Han. 'City and Port: urban planning as a cultural venture in London, Barcelona, New York and Rotterdam: changing relations between public urban space and large-scale infrastructure'. Utrecht: International Books, 1999. ISBN 905727020X.
- Milton Keynes Development Corporation. 'The Plan for Milton Keynes' Bletchley: Milton Keynes Development Corporation, 1970
- OMA/Rem Koolhaas. Ciudad aeroportuària de Seúl= New Seoul intenational airport. A: 'El Croquis' num. 79, 1996. pàgs- 230-236.
- 'Present i futurs: arquitectura a les ciutats'. Barcelona: Comitè d'Organització del Congrés UIA Barcelona 96, 1996. ISBN 84-89698-01-5.
- Ullied, Andreu. 'Catalunya cap al 2020: visions sobre el futur del territori. Barcelona: Generalitat de Catalunya, 2003 ISBN 84-383-6280-3.

## 11277 - URBANÍSTICA VI Mañana

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94**

Tipo: **Semestral**

**Segundo ciclo**

Obligatoria: **6.0 créditos**

Docencia: Segundo semestre

Cuarto bloque curricular

### Profesor/a responsable:

### Profesorado:

### Colaboraciones:

**Solà-Morales Rubió, Manuel de**

Bellmunt Chiva, Jorge  
Goula, Maria  
Jornet Forner, Sebastia Andreu  
Roa Lopez, Miguel  
Sarda Ferran, Jordi

### Departamento:

740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

### Requisitos:

Es necesario matricularla en el mismo grupo que 11273 - URBANÍSTICA V

### Objetivo:

La variedad de los trabajos urbanísticos aumenta continuamente. La condición cambiante del territorio y la exigencia de respuestas rápidas y complejas provoca nuevas formas de aproximación y de propuesta. El curso se dedica a dar a conocer los temas de trabajo más frecuentes y significativos en la práctica profesional del urbanismo. No son trabajos de planeamiento (planos administrativos), sino puntos de partida urbanísticos por temas que, de lo contrario, podrían no serlo.

### Programa:

Seis caminos del urbanismo actual:  
El urbanismo del espacio público  
Paisaje: la mirada imprescindible  
Grandes eventos: la ciudad "a tragos"  
La densificación urbana  
La ciudad "perpetum mobile"  
Urbanismo estratégico: nuevas esquinas para generar ciudad

### Evaluación:

La evaluación continuada se realizará a partir de los dos ejercicios en que se divide el curso. La proporción de estos en el resultado será de aproximadamente 1/3 para el primer ejercicio y de los 2/3 restantes para el segundo.  
La prueba final, para aquellos que no hayan superado la evaluación continuada, consistirá en completar los trabajos suspendidos o los no realizados.

### Recursos:

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

### Bibliografía básica:

.

### Bibliografía complementaria:

.

### Bibliografía no disponible en la UPC:

Se seguirán textos parcials, articles i algun llibre de: Richard Sennett, Rem Koolhaas, Saskia Sassen, Oriol Nel·lo, Marc Augé, Mario Gandelsonas, Jean Louis Cohen, Leslie Martin, Joseph Ryckwert, Manuel de Solà-Morales, Christopher Alexander, Peter Rowe, Mirko Zardini, Marcel Smets, etc.



**11277 - URBANÍSTICA VI** Tarde**Datos generales:**

Titulación: <b>Arquitectura 94</b>	Tipo: <b>Semestral</b>	<b>Segundo ciclo</b>
Obligatoria: <b>6.0 créditos</b>	Docencia: Segundo semestre	Cuarto bloque curricular

**Profesor/a responsable:****Roca Blanch, Estanislao****Profesorado:**

Franco Mesas, Manuel  
 Franquesa Sanchez, Jordi  
 Galindo Gonzalez, Julian  
 Mòdol Deltell, Daniel Angel  
 Navas Lorenzo, Francisco  
 Daniel

**Colaboraciones:****Departamento:**

740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

**Requisitos:**

Es necesario matricularla en el mismo grupo que 11273 - URBANÍSTICA V

**Objetivo:**

## EL PROYECTO URBANO EN LA REFORMA DE LA CIUDAD

El curso de Urbanística VI se encuentra al final de la enseñanza troncal del Urbanismo en la ETSAB y tiene un contenido claramente proyectivo. Pretende introducir al estudiante/a en la proyección de un fragmento estratégico de la ciudad con carácter complejo y con fuerte interrelación tanto compositiva como morfológica de sus componentes, a menudo con mezcla de usos y funciones diferentes, reflexiones sobre la vialidad, el espacio urbano resultante y las interacciones con el tejido del entorno.

Comporta una necesaria inmersión en los conocimientos adquiridos en cursos anteriores que conjuntamente con las clases teóricas y prácticas del curso, serán claves para la reflexión y ayudarán, al final, en las decisiones proyectivas para abordar de forma global un problema urbano complejo.

La escala es la intermedia, a caballo entre la definición arquitectónica y la ordenación urbanística, tratando un espacio urbano de dimensión acotada con una carga voluntaria de hacer arquitectura de la ciudad, independiente de la arquitectura de los edificios. Todo tendrá que concretarse en un proyecto trabado capaz de ejecutarse en un plazo no demasiado dilatado y de establecer un carácter identificador en la ciudad con fuerza propia e inductiva fuera del ámbito. Así, no se trata de limitarse al perímetro propio de la actuación sino de ver cómo puede influir en la regeneración del tejido circundante. A menudo en el programa de estas actuaciones hay un componente público importante en la inversión y una también proporción importante de usos colectivos.

El contenido del curso se resume en los siguientes temas básicos:

- El proyecto urbano como categoría de proyecto de ciudad.
- Los proyectos de reforma urbana en la ciudad construida.
- La introducción al planeamiento urbanístico en el proyecto urbano. Instrumentación.

**Programa:**

## PROGRAMA DE SESIONES TEÓRICAS Y ORGANIZACIÓN

## 0. Presentación del curso

1. El proyecto urbano. Reflexiones previas, tópicos, historia y debate (Escritos MSM). Algunos proyectos significativos.
2. Proyectos de barrios reconstruidos en clave moderna: Los ejemplos de le Havre, del vieux port de Marsella, del centro de Frankfurt, de la Sang en Alcoi, de París - Massena...
3. La geometría como apoyo de un proyecto. El orden, la proporción, la tensión espacial, el ritmo...
4. Nuevos centros urbanos. Lijnbaan, Stockolm, Rockefeller Center, Governement Center de Boston, San Francisco, Cleveland... Nuevos centros urbanos en Catalunya.
5. El proyecto urbano de los y las grandes arquitectos/as. MSM, una lección permanente.
6. Berlín a debate. Encuentros y desafectos. De la ciudad histórica al 2010
7. Espacios públicos y espacios colectivos como espacios de experiencia. Del espacio vacío al proyecto

- urbano. La composición del espacio abierto en la ciudad contemporánea. El vacío como protagonista.  
8. El planeamiento urbanístico y la reforma urbana. Parámetros e instrumentos de gestión. Ejemplos.  
9. El proyecto urbano puerto-ciudad.  
10. Los grandes esbozos y el proyecto urbano.

El curso se desarrollará en clases de contenido general y de ejemplos próximos al trabajo del curso que se impartirán los jueves y en sesiones de taller que se realizarán los viernes en grupos de práctica de unos 24 alumnos.

El curso es cuatrimestral y se plantea un único trabajo que se dividirá en tres partes:

- I. Registro del contexto con exploración geométrica y espacial de las aptitudes del lugar. Vaciar para llenar. ( En grupos de 6 alumnos durante 3 semanas)
- II. Criterios y adelanto (En grupos de 2 alumnos durante 3 semanas) - Esquema de ordenación general en planta, sección y perspectivas. Es imprescindible trabajar y entregar la propuesta en maqueta, con precisión mínima a escala 1/1000
- III. Proyecto (En grupos de 2 alumnos) - Planos de la ordenación general y de su contexto a escala 1/2000  
Planos particularizados a escala 1/500  
Secciones - alzados a escala 1/200  
Perspectivas, croquis complementarios, maquetas y fotomontajes.

---

#### Evaluación:

La evaluación del curso recae en el nivel y calidad del trabajo realizado por el/la alumno/a, teniendo además en cuenta las notas de las correcciones intermedias y la entrega final. Se realizará la evaluación continuada a partir de la media ponderada de las diferentes entregas, con la siguiente proporción:

Registro 10%

Criterios y adelanto 30%

Proyecto 60%

Para optar a la calificación por curso es necesario tener realizados los tres ejercicios, y al menos aprobado el proyecto. La prueba final, para aquellos que no hayan superado la evaluación por curso, consistirá en completar los trabajos suspensos.

---

#### Recursos:

Intranet Docente: **NO**.

---

#### Bibliografía básica:

- 'El projecte urbà: una experiència docent'. Barcelona: Edicions UPC, 1999. (Aula d'arquitectura; 27). ISBN 84-8301-351-7

- El proyecto Urbano I y II. 'UR: urbanismo revista', núm. 5/6. Barcelona: Laboratorio de Urbanismo de Barcelona, 1987-88.

---

#### Bibliografía complementaria:

- Bacon, Edmund N. 'Design of cities'. London: Thames and Hudson, 1982. ISBN 0-500-27133-X

- Biennial de Paisatge (2a: 2001: Barcelona, Catalunya). 'Jardines insurgentes: arquitectura del paisaje en Europa = Gardens in arms: landscape architecture in Europe: 1996-2000: catálogo de la 2a bienal europea de Paisaje 2001= catalogue of the 2nd european landscape biennial 2001'. Barcelona: Fundació Caja de Arquitectos: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya: UPC, 2002

- Cáceres, Rafael de; Ferrer, Montserrat (eds.). 'Barcelona espai públic: homenaje a Josep Maria Serra Marfí. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, 1993. ISBN 84-7609-589-9.

- Ciutat funcional i morfologia urbana. Barcelona: Edicions UPC, 1994. (Quaderns d'arquitectes; 5). ISBN 84-7653-377-2

- Español Llorens, Joaquim. 'L'ordre fràgil de l'arquitectura '. Tesis doctoral-UPC. Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona, 1993. (Biblioteca ETSAB)

- Garvin, Alexander. 'The american city: what works, what doesn't works'. New York: McGraw-Hill, 1996. ISBN 0-07-022919-8

- Harpern, Keneth. 'Downtown USA: urban Design in Nine American Cities'. New YorkLondon : Watson-Guptill : The Architectural Press, 1978
  
  - Ibelings, Hans (ed.). 'Paisajes artificiales: arquitectura, urbanismo y paisajes contemporáneos en Holanda'. Barcelona: Gustavo Gili, 2000. ISBN 84-252-1834-9
  
  - 'L'espai públic metropolità: 1989-1999'. Barcelona: Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, 2001. ISBN 84-930080-6-0
  
  - 'Plans i projectes per a Barcelona: 1981/1982 '. 2a ed. Barcelona: Ajuntament. Àrea d'Urbanisme, 1983. ISBN 84-500-8343-5
  
  - Redstone, Louis G. 'The new downtowns: rebuilding Business Districts'. New York: McGraw-Hill, 1976
  
  - Roca i Blanch, Estanislau; Mòdol Deltell, Dani; Franco Mesas, Manuel. 'El projecte de l'espai viari'. Barcelona: Edicions UPC, 2004. (Aula d'arquitectura; 53). ISBN 84-8301-747-4
  
  - Solà-Morales i Rubió, Manuel. 'Cuatro líneas, tres artículos, siete ideas: las formas de la proyectación urbanística' (Lliçó inaugural del Màster de projectació Urbanística. UPC. 06-03-1995)
  
  - Solà-Morales i Rubió, Manuel. Espacios públicos y espacios colectivos: un nuevo reto, urbanizar lo privado. 'La Vanguardia', 12 mayo 1992
  
  - 'Transformacions urbanes: Eix Macià, Sabadell; Casernes, Girona; Canyeret, Lleida; Campus Terrassa; Can Mulà, Mollet; Port, Badalona; Sucre, Vic'. Barcelona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, Demarcació de Barcelona, (1997). ISBN 84-88258-09-7
  
  - 'Urbanisme a Barcelona: plans cap al 92'. Barcelona: Ajuntament de Barcelona. Servei de Planejament Urbanístic, 1987
-



## **Asignaturas de quinto curso**

## 11280 - ACONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS IV

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Segundo ciclo**  
Obligatoria: **6.0 créditos** (4.0 teoría + 2.0 práctica) Docencia: Primer y Quinto bloque curricular  
Segundo semestre

### Profesor/a responsable:

**Fumado Alsina, Juan Luis**

### Profesorado:

Alvira Subias, German  
Botton Halfon, Jocelyne Mireille  
de  
Pla Alastuey, Jose M.  
Ramos Sanz, Anna Alexandra

### Colaboraciones:

### Departamento:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

### Objetivo:

La finalidad de este curso cuatrimestral es impartir los conocimientos básicos de las instalaciones de servicios, para que los estudiantes las incluyan correctamente en el proyecto Arquitectónico de forma que, con el poco tiempo disponible, escoja el sistema adecuado en cada caso y asuma las previsiones necesarias de reserva de espacios, condiciones de trazado, servidumbres arquitectónicas, apariencia, exigencias de explotación, etc., al mismo tiempo que se proporcionan los medios para resolver plenamente el diseño, cálculo y desarrollo de los esquemas de cada una de las instalaciones. En consecuencia, el curso consta de un doble contenido: contenido teórico y contenido práctico de aplicación al proyecto arquitectónico.

### Programa:

1. Los servicios
2. Introducción teórica a las instalaciones de suministro.
3. Las instalaciones de suministro: agua, combustibles y electricidad.
4. Las instalaciones de evacuación: sólidos, líquidos y gases.

### Evaluación:

La evaluación continuada se basará en dos criterios. Uno referido a los aspectos de aplicación al proyecto arquitectónico, mediante la presentación de un trabajo práctico estructurado en dos entregas. El otro correspondiente al contenido teórico sobre los criterios técnicos conceptuales de puesta en obra, y especialmente los referidos a las dimensiones de las instalaciones que se evaluará mediante tests razonados. El examen final para los estudiantes no aptos por curso, reproducirá los criterios de evaluación expuestos mediante una prueba única.

### Recursos:

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

### Bibliografía básica:

- 'Documento Básico SI Seguridad en caso de Incendio (Código Técnico marzo 2006)
- 'CPI-96: condiciones de protección contra incendios en los edificios'. Madrid: Ministerio de Fomento, Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo, 1996. ISBN 84-498-0260-1.
- 'ICT: reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones en el interior de los edificios: (R. Decreto 279/1999 de 22 de febrero)(BOE de 9-3-99). Madrid: Ediciones de Autor Técnico, 1999. ISBN 84-89850-59-3.
- 'Manual de instalaciones receptoras'. (Barcelona): Gas Natural, (1996).

- Documento Básico HS Salubridad (Código Técnico marzo 2006):

HS 2 Recogida y evacuación de residuos

HS 3 Calidad del aire interior

HS 4 Suministro de agua

HS 5 Evacuación de aguas

- 'Normas básicas para las instalaciones interiores de suministro de agua'. Madrid: el Ministerio. Centro de Publicaciones. Secretaría General Técnica, DL 1992. ISBN 84-7474-637-X (rúst.)

- 'Normativa de las Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones (I.C.T.)'. Madrid: (s.n.), 2003. Conté: 1. Real Decreto-Ley 1/1998, de 27 de febrero sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación; 2. Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación; 3. Real Decreto 401/2003, de 4 de abril, por el que se aprueba el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones

- 'Real decreto 401/2003, de 4 de abril por el que se aprueba el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicaciones en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones (CD-ROM). (Barcelona): Revista Electra, (2003)

- 'Reglamento electrotécnico para baja tensión e instrucciones técnicas complementarias (2002). 2ª ed. Madrid: International Thomson / Paraninfo, 2004. ISBN 84-283-2887-0.

- 'Reglamento de infraestructuras comunes de telecomunicación'. 2ª ed. Barcelona: Ceysa, DL 2003. Inclou: Real Decreto 401 / 2003, de 4 de abril. Orden CTE / 1296 / 2003, de 14 de mayo. ISBN 84-86108-40-3.

- 'Reglamento de instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales e instrucciones técnicas complementarias y normas básicas de instalaciones de gas'. Madrid: Ministerio de Industria y Energía. Centro de Publicaciones, 1997. ISBN 84-7474-861-5.

#### **Bibliografía complementaria:**

- Briz, Juan; Fumadó, Joan Lluís. 'Les Instal·lacions en el projecte executiu: instal·lacions d'electricitat'. (Barcelona): Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, Demarcació de Barcelona amb la col·laboració de la Generalitat de Catalunya, 2004. Papers Sert; 11. ISBN 84-96185-08-7

- Briz, Juan; Fumadó, Joan Lluís. 'Les Instal·lacions en el projecte executiu: instal·lacions de gas'. (Barcelona): Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, Demarcació de Barcelona amb la col·laboració de la Generalitat de Catalunya, 2004. Papers Sert; 10. ISBN 84-96185-09-5

- Fumadó Alsina, Joan Lluís. 'Las Instalaciones de servicios en los edificios I'. A Coruña: Colegio de Arquitectos de Galicia. Comisión de Asesoramiento Tecnológico, 2004. ISBN 84-85665-62-7.

#### **Bibliografía no disponible en la UPC:**

- Apuntes Cátedra

- NTE Normas Tecnológicas de la Edificación.

## 11274 - APLICACIONES INFORMÁTICAS

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94**  
Obligatoria: **3.0 créditos** (3.0 taller)

Tipo: **Semestral**  
Docencia: Primer y  
Segundo semestre

**Segundo ciclo**  
Quinto bloque curricular

### Profesor/a responsable:

**Monedero Isorna, Francisco Javier A.**

### Profesorado:

Redondo Dominguez, Ernesto  
Ribas Barba, Montserrat  
Vila Robert, Jorge

### Colaboraciones:

### Departamento:

718 - Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I

### Objetivo:

Proporcionar una base suficiente para el conocimiento y utilización del color y la representación de materiales en la arquitectura, empleando los medios más adecuados y potentes que tenemos a nuestro alcance, las aplicaciones informáticas especializadas en el tratamiento de imágenes. Estas aplicaciones permiten trabajar con varios modelos cromáticos, experimentar de manera fácil con los colores y los materiales arquitectónicos y acercarse al conocimiento de la imagen como concepto perceptivo, de manera intuitiva sin que sea necesaria una tecnografía compleja y de aprendizaje dificultoso. En este dominio se trabajará en la realización de fotomontajes, en la ambientación de escenas arquitectónicas y en la aplicación del color a modelos arquitectónicos.

### Programa:

La asignatura desarrollará, en forma de clases teóricas y prácticas, los conceptos siguientes: imagen digital; sistemas de captación e impresión; integración de dibujos vectoriales e imágenes bitmaps; operaciones con imágenes elementales; modelos cromáticos. Esto se aplicará a la representación del color y las texturas de formas y espacios arquitectónicos, mediante fotomontajes, con la integración en escenas y representaciones arquitectónicas de elementos proyectados y ambientación del paisaje y elementos naturales.

### Evaluación:

La asignatura se imparte en dos sesiones de dos horas cada una cada semana durante un cuatrimestre. Se alternan las sesiones teóricas con las prácticas. En estas se desarrollan los conceptos teóricos explicados y se aplican a los ejercicios.

La evaluación de los estudiantes se basa en el proceso de desarrollo y en los resultados de los trabajos programados y realizados en el aula. La evaluación continuada es el resultado de las correspondientes calificaciones de los tres trabajos de curso con lo cual se obtiene la nota de curso. Los estudiantes que no superen la evaluación continuada tienen una recuperación a final del cuatrimestre consistente en un ejercicio de magnitud similar al último del curso pero adaptado en su magnitud a la temporalidad de la prueba.

Todos los ejercicios se harán en el aula y serán equivalentes en todos los grupos.

### Recursos:

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

### Bibliografía básica:

- Glassner, Andrew S. 'Principles of digital image synthesis'. 2 volums. San Francisco: Kaufmann, 1995. ISBN 1-55860-276-3 (obra completa)

- López Escribá, Javier. 'Adobe Photoshop 7.0: curso completo en un libro'. Madrid(etc.): Prentice Hall, 2001. ISBN 970-26-0386-2

- Monedero Isorna, Javier. 'Aplicaciones informáticas en arquitectura'. 2a ed. Barcelona: Edicions UPC,



2000. ISBN 84-8301-328-2

Disponible a <http://biblioteca.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR033XXX> (Accés restringit als usuaris de la UPC)

**Bibliografía no disponible en la UPC:**

---

VV.AA. Manual de referencia y del usuario Adobe Photoshop 7.

---

## 11264 - ARQUITECTURA LEGAL

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Segundo ciclo**  
Obligatoria: **3.0 créditos** (1.0 teoría + 2.0 práctica) Docencia: Primer y Quinto bloque curricular  
Segundo semestre

### Profesor/a responsable:

**Roca Cladera, Jose Nicasio**

### Profesorado:

Carceller Roque, Francesc  
Xavier  
Duatis Puigdollers, Jordi  
Guell Roca, Juan Bautista  
Lopez Arias, Francisco  
Perez Lamas, Carlos

### Colaboraciones:

### Departamento:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

### Objetivo:

Introducir al estudiante en el conocimiento general de las principales regulaciones normativas que afectan a los campos de trabajo más importantes del arquitecto, mediante una visión resumida de la legislación básica.

### Programa:

Conceptos generales del Derecho en relación con la profesión de arquitecto. La administración pública. La propiedad inmobiliaria. El sector de la construcción y las regulaciones civiles en el proceso de edificación. Legislación y normativas de la edificación, urbanísticas y de incidencia territorial. Regulación del ejercicio profesional y organización corporativa. Fiscalidad urbana: concepto de valoración inmobiliaria.

### Evaluación:

La docencia será de tipo teórico-práctico. Se evaluarán los ejercicios y pruebas hechos en clase.

### Recursos:

Intranet Docente: **NO**.

### Bibliografía básica:

- Arco Torres, Miguel Ángel del; Pons González, Manuel. 'Derecho de la construcción'. (2ª ed.). Madrid: Hesperia, 1990. ISBN 84-85808-24-X.

- Carceller Roqué, Xavier; Pérez Lamas, Carlos. 'Legislació urbanística a Catalunya: curs bàsic'. 3a ed. Barcelona: UPC, 1995. ISBN 84-7653-526-0 / 84-8301-055-0. Disponible a <http://biblioteca.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR069XXX> (Accés restringit als usuaris de la UPC)

- Garcia Almiral, Pilar. 'Introducción a la valoración inmobiliaria'. Barcelona: ETSAB, Departament de Construccions Arquitectòniques I, 1996, ISBN 84-8157-210-1.

- García Erviti, Federico. 'Compendio de arquitectura legal: derecho profesional y valoraciones inmobiliarias'. 2ª ed. Barcelona: Reverté, cop. 2004. ISBN 8429121021.

- Lasarte Álvarez, Carlos. 'Curso de derecho civil patrimonial: introducción al derecho'. 9ª ed. Madrid: Tecnos, 2003. ISBN 84-309-4060-X.

- Roca Cladera, Josep. 'Manual de valoraciones inmobiliarias'. Barcelona: Ariel, 1986. ISBN 84-344-2010-4.

# 11281 - CONSTRUCCIÓN VI

## Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Segundo ciclo**  
 Obligatoria: **6.0 créditos** (3.0 teoría + 3.0 práctica) Docencia: Primer y Quinto bloque curricular  
 Segundo semestre

## Profesor/a responsable:

**Diaz Gomez, Cesar**

## Profesorado:

Arribas Amo, Jesus Angel  
 Guma Esteve, Ramon  
 Irigoyen Lopez, Rafael  
 Ramos Sanz, Anna Alexandra  
 Santamaria Garcia, Pere

## Colaboraciones:

## Departamento:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

## Objetivo:

1. Facilitar un conocimiento general de las técnicas constructivas utilizadas en los edificios existentes
2. Dotar de métodos que permitan evaluar el comportamiento de los edificios existentes a partir del reconocimiento de los materiales, elementos y sistemas constructivos que los conforman.
3. Facilitar un conocimiento general de las técnicas aplicables para reparar, reforzar o rehabilitar los edificios del actual parque construido.

## Programa:

1. Aspectos generales de la diagnosis y el reconocimiento de las lesiones. Programación de las actuaciones. Recopilación de datos. Recursos organolèptics e instrumentales. Sistemas gráficos de representación de las lesiones
- .2. Las tipologías edificatorias y las técnicas constructivas. Descripción constructiva de los edificios a base de tierra, piedra, madera y teja. Tipología de la edificación hasta mediados del siglo XIX. Descripción constructiva de los edificios a base de fábrica de ladrillo y techos de viguetas de madera y metálicas. Tipología de la edificación desde mediados del siglo XIX hasta mediados del siglo XX. Descripción constructiva de los edificios con estructura de hormigón o acero.
3. Patología y técnicas de intervención en los elementos y sistemas constructivos. Los efectos del agua contenida en los terrenos: Humedades por capilaridad en muros y techos. Métodos de reparación. Los efectos del agua de lluvia: Humedades por infiltración en cierres exteriores. Técnicas de estanqueidad aplicables a posteriori. Los efectos del agua condensada: Humedades por condensación en masa y superficiales en cierres exteriores. Refuerzos de aislamiento térmico. Sistemas de ventilación forzada. Los efectos de los movimientos termo-higrométricos en muros, cubiertas, solares y elementos estructurales. Daños en sistemas estructurales a base de muros de carga o porticados. Métodos de reparación o refuerzo. Daños en techos con vigas o viguetas de madera, acero o hormigón. Métodos de reparación o refuerzo. Los efectos de los movimientos de las cimentaciones y reconocimiento de las lesiones. Métodos de recalzado.

## PRACTICAS

Trabajo de curso tutelado sobre un edificio con casuística de lesiones visibles, en el que se le aplican las metodologías de diagnosis y de intervención.

## Evaluación:

Examen final sobre los temas expuestos a lo largo del curso. Calificación del trabajo de curso tutelado.

## Recursos:

Intranet Docente: **NO**.

## Bibliografía básica:

- Díaz Gómez, César. 'Inspecció i diagnosi: pautes per a la intervenció en els edificis d'habitatge'. (Barcelona): Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, Demarcació de Barcelona, 2002. ISBN 84-88258-94-1.

- Díaz Gómez, César; Llovera, Sílvia; Noro, Montserrat. 'Diccionari de patologia i manteniment d'edificis'. Barcelona: UPC, 2004. ISBN 84-8301-737-7.
- Mastrodicasa, Sisto. 'Dissesti statici delle strutture edilizie: diagnosi e consolidamento, istituzioni teoriche, applicazione pratiche'. 9 ed. riveduta e ampliata. Milano: Ulrico Hoepli, cop. 1993. ISBN 88-203-1915-2.
- 'Tratado de rehabilitación' Universidad Politécnica de Madrid. Departamento de Construcción y Tecnologías Arquitectónicas. Madrid: Munilla-Leria, 1999. 5 vols. ISBN 84-89150-23-0 (o.c.).
- Trill, John; Bowyer, Jack T. 'El caso de la esquina rota y otros problemas constructivos: una aproximación científica a la patología'. Barcelona: Gustavo Gili, 1982. ISBN 84-252-1094-1.

**Bibliografía complementaria:**

---

- Levy, Matthys; Salvadori, Mario; Woest, Kevin. 'Why buildings fall down: how structures fail'. New York; London: W. W. Norton & Company, cop.1992. ISBN 0-393-03356-2.
  - 'Manual de diagnosi i intervenció en sistemes estructurals de parets de càrrega'. Barcelona: Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona, 1995. ISBN 84-87104-23-1.
  - 'Manual de diagnosi i i intervenció en sostres unidireccionals de formigó i ceràmics'. Barcelona: Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona, 1993. ISBN 84-87104-17-7.
  - 'Manual de diagnosi, patologia i intervenció en estructures de fusta'. Barcelona: Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona, 1995. ISBN 84-87104-22-3.
  - 'Manual de diagnosi i tractament d'humitats'. Barcelona: Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona, 1993. ISBN 84-87104-16-9.
  - 'Manual de diagnosis e intervención en estructuras de hormigón armado'. Barcelona: Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona, 2000. ISBN 84-87104-43-6.
  - 'Manual de diagnosis y tratamiento de materiales pétreos y cerámicos'. Barcelona: Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona, 1996. ISBN 84-87104-29-0.
  - 'Manual de geotècnia i patologia, diagnosi i intervenció en fonaments'. Barcelona: Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona, 1998. ISBN 84-87104-37-1.
  - Trujillo, Lara. 'Manual de diagnosis e intervención en cubiertas planas'. Barcelona: Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona, 2002. ISBN 84-87104-50-9.
  - Villanueva, Juan de; Fernández Muñoz, Ángel Luís. 'Arte de albañilería'. Madrid: Nacional, (1984). ISBN 84-276-0663-X.
-

**11279 - PROYECTOS IX** Mañana

Línea aproximaciones a l'arquitectura des del medi ambient històric

**Datos generales:**Titulación: **Arquitectura 94**Tipo: **Semestral****Segundo ciclo**Obligatoria: **9.0 créditos**

Docencia: Primer semestre

Quinto bloque curricular

**Profesor/a responsable:****Profesorado:****Colaboraciones:****Muntañola Thornberg, Jose**

Saura Carulla, Magdalena

**Departamento:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisitos:**

Es necesario haber aprobado:

11248 - PROJECTES III

11253 - PROJECTES IV

11259 - PROJECTES V

11265 - PROJECTES VI

Es necesario matricularla en el mismo grupo que 11282 - PROJECTES X

**Objetivo:**

Crear formas arquitectónicas que minimicen el impacto ambiental negativo y que sirvan para aumentar los niveles de calidad de vida.

Los ejercicios se realizan en pueblos de Catalunya donde todavía se puede aprender a diseñar. Los trabajos son individuales, no de equipo. El curso analizará cada cuatrimestre la forma urbana de pueblos catalanes situados en la misma comarca. En el primer cuatrimestre, Proyectos IX, cada estudiante elegirá un área con un pueblo. El proyecto será el resultado de un meticuloso proceso de producción artística y técnica. Las características arquitectónicas del territorio y las cualidades específicas del entorno cultural y geográfico del pueblo escogido por cada estudiante siguen las pautas de diseño o los parámetros del diseño. A partir de la representación a diferentes escalas de la complejidad del territorio i de las transformaciones de la forma urbana se proyectara evaluando la forma como documento histórico en sí mismo; la forma entendida como conjunto de espacios i construcciones existentes y vivos en el territorio catalán. El primer cuatrimestre es muy importante, y casi un requisito indispensable para seguir el segundo cuatrimestre; permite aprender la metodología y concebir un proyecto desde la realidad social y cultural del lugar. En el segundo cuatrimestre cada estudiante elegirá otro pueblo (o seguirá con el mismo) situado en la misma área en la que trabajo el cuatrimestre anterior, para aprovechar así toda la documentación medioambiental y geográfica. El proyecto que se plantee podrá ser la base para el PFC a desarrollar en el AULA PFC, hecho con la misma actitud cultural que caracteriza esta línea de enseñanza de aproximación a la arquitectura desde medioambiente histórico y cultural. Durante todo este curso 2006-2007 de Proyectos IX y X, ha de quedar claro que se establece una línea de continuidad entre territorio, forma urbana y proyecto arquitectónico. En ningún momento el proyecto se considerará como una copia de la historia, todo lo contrario, el proyecto se inventa a partir de una comprensión en profundidad de les razones culturales y sociales que le justifican.

**Programa:**

En este taller se enseña a diseñar a partir del conocimiento arquitectónico observando en formas de paisajes urbanos y rurales. El programa de diseño se centra en aplicar medidas correctoras en lugar que no funcionan, a partir de problemas reales. La aplicación virtual solo se utilizara a nivel de análisis de les necesidades específicas de un grupo de población. En el proyecto el estudiante habrá de presentar soluciones de diseño, tanto en el ámbito urbano como rural, que responden imaginativamente a las necesidades del lugar escogido por el estudiante: necesidades requeridos en el ambiente doméstico de "casa2" y las requeridas para el funcionamiento agradable de espacios u edificios públicos. Este curso de proyectos ofrece información en una base de datos de mas de 600 pueblos de la Catalunya española y la Catalunya francesa (Arxiu Forma Urbana Catalana) que servirá para analizar el papel futurista del arquitecto/a como visionario/a y planificador. Se trabajará a diferentes escalas, desde 1:20 hasta 1:25.000. Se organizaran viajes al sur de Francia, los pueblos fundados por catalanes, para observar la materialización arquitectónica de programas de agroturismo i/o turismo cultural. El ejercicio del curso conduce a transformar i/o modernizar arquitecturas existentes de una manera sostenible. Se proyectará la edificación y el futuro de una parte de un pueblo a partir de los escenarios de la vida cotidiana,

espacios aparentemente efímeros pero planificados en el pasado. En ocasión del Año Picasso 2006, se realizaron pequeños ejercicios, previos al proyecto principal, para analizar la influencia del plasticismo de los pueblos de Cèret y de Horta de Sant Joan en el desarrollo del arte abstracto, en la supuesta liberación estilística de la arquitectura "moderna", y en el cubismo en general.

Avaluació:

---

**Evaluación:**

Se evaluará la capacidad del estudiante de saber contrastar mecanismos de tradición y globalización que afectan en el proyecto arquitectónico y, indirectamente, la forma urbana y el paisajismo rural. Se harán dos presentaciones por cuatrimestre de acuerdo con un plan de trabajo que se entregará el primer día de clase. De esta manera la evaluación será continuada y se recomienda seguir la metodología a lo largo del curso.

Mail: magdalena.saura@upc.edu

---

**Recursos:**

Intranet Docente: **NO**.

---

**Bibliografía básica:**

- Muntañola, Josep. "Arquitectura y contexto". Barcelona: Edicions UPC, 2004. Architectonics. Mind, Land & Society; 9. ISBN 84-8301-766-0.

- Muntañola, Josep. "Topogenesis: fundamentos de una nueva arquitectura". Barcelona: Edicions UPC, 2000. ISBN: 84-8301-380-0.

- Muntañola, Josep. "Réhabilitation, et culture dans l'architecture et l'urbanisme contemporaine", Réhabiliter l'architecture traditionnelle méditerrané, Simposi internacional, 23-25 setembre, 2005.

- Saura, Magda. "Pobles catalans: iconografia de la forma urbana de L.B. Alberti al comtat d'Empúries-Rosselló". Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya, 1997. ISBN: 84-7653-651-8.

- Saura, Magda. "A Project for an Archaeological Landscape in Cadira del Bisbe (Barcelona)," Architectonics. Mind, Land & Society Newsletter; 9, febrer 2004, ISBN 84-8301-766-0.

- Saura, Magda. Modernismo Modernized. A: "Progressive architecture". Vol. 71 Núm. 6. Juny 1990. Pàgs. 83-93. ISSN 0033-0752

- La Fuente, Véronique de. "Picasso à Céret: des modernistes aux cubistes en Roussillon". Perpignan : Mare nostrum éd., 2002. ISBN 2-908476-28-2

- Stein, Gertrude; Picasso, Pablo; Madeline, Laurence (editeur). "Correspondance". Paris: Gallimard, 2005. ISBN 2-07-077070-2

---

**Bibliografía complementaria:**

- Muntañola, Josep. 'Arquitectura a Catalunya: reflexions sobre una crisi= Arquitectura en Cataluña: reflexiones sobre una crisis'. Barcelona: Edicions UPC, 2004. Architectonics. Mind, Land & Society Newsletter; 8. ISBN: 84-8301-764-4

- Muntañola, Josep. 'Arquitectura 2000: proyectos, territorios y culturas'. Barcelona: Edicions UPC, 2004. Architectonics. Mind, Land & Society Newsletter; 11. ISBN: 84-8301-772-5

- Muntañola, Josep. 'Arquitectura, modernidad y conocimiento'. Barcelona: Edicions UPC, 2002. ISBN 84-8301-587-0.

- Saura, Magda. Tourism and the Regional Construction of an Albertian Tradition. A: "Traditional Dwellings and Settlements Review: the end of tradition?". Berkeley, CA : International Association for the Study of Traditional Environments, 2000. pàg. 60

- Gropius, Walter. "El planeamiento de vecindarios orgánicos", Arquitectura y planeamiento, Ediciones

infinito, (Buenos Aires, 1958).

- Gebhard, David. "El De Stijl de Schindler", "Espacios para vivir ", i "Los años con Wright", Rudolph Schindler, ed. Oikos-tau, ISBN 84-281-0419-0 (Barcelona, 1979), pp.43, 119, 139.

- Treib, Marc. Nou barris Central: un oasi d'un paisatge ferit. A: "Barcelona Periferia Cubista". Barcelona: Ajuntament de Barcelona, 2004. p. 207-243.

- Saura, Magda; F.Hora, J., i M. Sairally, " Des del balcó. L'estat actual de l'ensenyament de l'arquitectura...", Eupalinos, Revista de la Cooperativa d'Arquitectes Jordi Capell, (Barcelona, 2004), pp. 28-30.

-Antoniacci, Raffaella. Paessaggio come linguaggio: Kongenshus Mindepark e il Premio Scarpa per il Giardino. A: "Paesaggio urbano: Rivista bimestrale di architettura, urbanistica e ambiente". ISSN 1120-3544, agost 2004.

---

## 11279 - PROYECTOS IX Mañana

Línia B

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Segundo ciclo**  
Obligatoria: **9.0 créditos** Docencia: Primer semestre Quinto bloque curricular

### Profesor/a responsable:

**Bach Nuñez, Jaime**

### Profesorado:

Soler Sallent, Ana  
Uson Guardiola, Ezequiel

### Colaboraciones:

### Departamento:

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

### Requisitos:

Es necesario haber aprobado:

11248 - PROJECTES III  
11253 - PROJECTES IV  
11259 - PROJECTES V  
11265 - PROJECTES VI

Es necesario matricularla en el mismo grupo que 11282 - PROJECTES X

### Objetivo:

#### OBJETIVOS GENERALES

- Reforzar y contrastar la síntesis de conocimientos adquiridos el curso anterior.
- Acentuar la síntesis de conocimientos diversos por medio del carácter interdepartamental de la didáctica.
- Esquivar el modelo positivista de suma de conocimientos: construcción, instalaciones, etc. Insistir en el carácter holístico, global del proyecto.
- Repensar el papel de la energía y la consideración medioambiental del proyecto.
- Fomentar el trabajo en equipo (proyecto y crítica): elaboración colectiva de aspectos del proyecto, análisis del lugar, interpretación de datos, elaboración de maquetas...
- Adaptación a las variaciones de las condiciones de trabajo del arquitecto/a: Adaptar la didáctica al cambio del medio tecnológico, en la representación, la concepción y la ejecución de la obra.
- Aprender de todas las cosas.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Indagar el cambio inevitable del proyecto inducido por el cambio del modelo de producción del objeto arquitectónico tanto en el método, los medios y la materialidad.
- Revalorización del programa. El programa como petición social. Atención a la dimensión y a las diferentes escalas del proyecto.
- Incorporar la consideración de los ambientes superiores al proyecto: territorio, ciudad.
- Lenguaje visual nuevo, contemporáneo.
- Revalorización del interior.
- Conseguir un buen nivel de expresión oral en la presentación de los ejercicios, con especial cuidado en el dibujo y las nuevas formas de representación.
- Consideración de la normativa medioambiental europea.

### Programa:

Se plantea como una base para revisar y profundizar en la síntesis que necesariamente habrá ensayado el/la estudiante/a en el curso anterior.

Ejercicio situado de paisaje natural, de espacios no conquistado por la sobre urbanización contemporánea no desde la nostalgia sino como un cierto grado cero que obligue a representar una próxima y previsible iniciación del proceso de cambio de uso del territorio-turístico, de ocio, cultural, etc.

Enunciado a inicio de curso. Incluye documentación a entregar, datos y contenido. Documentación básica en formato CAD y publicado a la web.



Quinto curso constará de dos ejercicios. Se dará buena información topográfica y programas complejos y razonados y explicados en detalle.

El/la estudiante/a deberá completar ( la información) como si se tratara de un proyecto profesional: topografía, estudio geotécnico, situación de servicios y red de energía, etc.

Los proyectos se realizarán en lugares reales, en proceso de transformación, equilibrados en escala y contenido.

**Evaluación:**

---

Evaluación continuada. Presentaciones regulares en borrador para todo el curso. Sugerencia respecto al nivel. Criterios de evaluación globales y totalizadores: insistencia en la coherencia estructural, formal y constructiva y en el equilibrio de las diversas escalas del proyecto.

**Recursos:**

---

Intranet Docente: **NO**.

**Bibliografía básica:**

---

No hi ha un cànon. Es recomana la més recent bibliografia sobre qüestions que puguin sorgir al llarg del curs. Se suposa un coneixement i un maneig d'aquestes eines de recerca.

---

## 11279 - PROYECTOS IX Mañana

Línea edificació

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94**

Tipo: **Semestral**

**Segundo ciclo**

Obligatoria: **9.0 créditos**

Docencia: Primer semestre

Quinto bloque curricular

Profesor/a responsable:

Profesorado:

Colaboraciones:

**Ros Ballesteros, Jordi**

Terradas Muntañola, Esteban

Departamento:

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

### Requisitos:

Es necesario haber aprobado:

11248 - PROJECTES III

11253 - PROJECTES IV

11259 - PROJECTES V

11265 - PROJECTES VI

Es necesario matricularla en el mismo grupo que 11282 - PROJECTES X

### Objetivo:

Dotar al estudiantado de criterios que le permitan ordenar los conocimientos adquiridos a lo largo de los otros años de la arrera tanto en la asignatura de Proyectos como en los ámbitos de la teoría, de la representación y de la técnica, frecuentemente asimilados como conocimientos estancos.

Pulir la formación visual, a través de las clases teóricas y de taller, fomentando la construcción de entidades arquitectónicas formalmente complejas y conceptualmente consistentes.

### Programa:

Tanto P-IX como P-X tratarán sobre programas de equipamientos públicos de media escala en entornos urbanos, Equipamientos públicos porque incorporan la condición de referentes en la construcción de ciudades y territorios y, a la vez, complementa la oferta temática de cursos precedentes. De media escala porque cruzando el grado de definición que se pide como objetivo docente con el bagaje tecnológico con el que se llega y el tiempo que se dispone para trabajarlo, creemos que es la escala máxima para fabricar la construcción de un futuro PFC. En entornos urbanos porque favorecen la construcción de un discurso complejo que involucra el análisis intensivo del lugar y evita, al mismo tiempo, escenarios con poco o demasiado carácter.

Los proyectos del curso 2005-2006 han sido un "Centre de les Arts a Viladecans" y la "Seu del Col·legi d'Arquitectes Txec" a Praga. Los proyectos del curso 2006-2007, un proyecto por cuatrimestre, incorporarán consideraciones parecidas de programa y lugar.

### Evaluación:

Las quince semanas docentes de cada curso se estructuran en tres bloques de duración homogénea al final de los cuales se realiza una entrega con la correspondiente evaluación. La definición de cada uno de ellos se ajusta a lo que marca la convención que en el ejercicio profesional se nombra Estudios previos, Anteproyecto y Proyecto básico. Este último estadio es el que corresponde al nivel que desde la Línea de Edificación pedimos para acceder al Aula de PFC.

### Observaciones:

Dentro de los objetivos del curso figura también el visitar arquitectura. Cada uno de los dos proyectos del curso introducirán un viaje, subvencionado, ya sea para ver algunos referentes de interés o para visitar el lugar. El segundo ejercicio, tal y como ha acaecido este año con la Facultad de Arquitectura de Praga, se realizará conjuntamente con otra reconocida escuela de arquitectura europea.

### Recursos:

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los

estudiantes.

**Bibliografía básica:**

---

Antològica d'obres i escrits d'arquitectes moderns (Des dels Garlan als Paperback)  
La resta de bibliografia es suggerirà al llarg del curs.

---

## 11279 - PROYECTOS IX Mañana

Línea la gran escala

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94**

Tipo: **Semestral**

**Segundo ciclo**

Obligatoria: **9.0 créditos**

Docencia: Primer semestre

Quinto bloque curricular

**Profesor/a responsable:**

**Profesorado:**

**Colaboraciones:**

**Bru Bistuer, Eduardo**

Calafell Lafuente, Eduardo

Domingo Domingo, Carmen

### Departamento:

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

### Requisitos:

Es necesario haber aprobado:

11248 - PROJECTES III

11253 - PROJECTES IV

11259 - PROJECTES V

11265 - PROJECTES VI

Es necesario matricularla en el mismo grupo que 11282 - PROJECTES X

### Objetivo:

#### 10 CARÀCTERES PARTICULARES

- Tener siempre presente que operamos en una Escuela de Arquitectura, no en una Escuela de Ideas.
- Cumplir el programa – y, eventualmente, el presupuesto- como parte del proyecto y no como molestia a la "creatividad".
- Defender la prioridad de alcanzar un alto nivel cualitativo en lo que utiliza y percibe el usuario.
- Desdramatizar la supuesta necesidad de originalidad, fachadas incluidas.
- Tener desde el inicio un criterio estructural definido.
- Considerar los materiales desde el inicio del proyecto
- Trabajar a diversas escalas todo simultáneamente.
- Prefigurar organizaciones de trabajo propias de un posible futuro inmediato.
- Promover la relación entre estudiantes/as como una fuente principal de aprendizaje .
- Mantener lazos con temas en curso al Doctorado "NMR" también de la línea (atención a lo íntimo y a las relaciones mercado – proyecto).

### Programa:

#### Etapas de trabajo

Dado el carácter integrador de los conocimientos que, a quinto, consideramos ha de tener el curso, se proponen ejercicios largos a razón de uno por trimestre (15 semanas también denominadas cuatrimestre o semestre).

Se proponen tres entregas por trimestre, un por mes, con las particularidades siguientes, consecuencia de las ambiciones generales del curso, ya descritos, y, como mucho de lo que se presenta aquí, contrastadas en la práctica de cursos previos:

El primer mes se presentara una maqueta de exterior y otra de la principal sección con percepción del interior, además de una propuesta de materiales y sistemas constructivos generales.

El segundo, una axonomètrica de la estructura, y un detalle de dos situaciones constructivas claves.

El tercero, plantas secciones, alzados y perspectivas.

Cada una de les etapas podrà introducir cambios parciales o totales respecto a los anteriores

### Evaluación:

Evaluación continuada, con notas por cada una de las tres entregas.

**Recursos:**

---

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

**Bibliografía básica:**

---

Sera indicada a lo largo del curso por el profesor.

---

## 11279 - PROYECTOS IX Tarde

Línea arquitectura i invenció

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94**

Tipo: **Semestral**

**Segundo ciclo**

Obligatoria: **9.0 créditos**

Docencia: Primer semestre

Quinto bloque curricular

### Profesor/a responsable:

### Profesorado:

### Colaboraciones:

**Biurrun Salanueva, Francisco Javier**

Closa Boixeda, Mateo  
Dominguez Moreno, Luis Angel

### Departamento:

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

### Requisitos:

Es necesario haber aprobado:

11248 - PROJECTES III

11253 - PROJECTES IV

11259 - PROJECTES V

11265 - PROJECTES VI

Es necesario matricularla en el mismo grupo que 11282 - PROJECTES X

### Objetivo:

...TÉCNICA y SENSIBILIDAD, condición de la arquitectura, constituyen una unión delicada.

Los/las maestros/as que vigilan vuestra instrucción sólo deberían abrirnos puertas ante extensiones irremediamente liberadas de LÍMITES.

El diploma que corona vuestros estudios debería conferir un solo derecho:

el de traspasar el UMBRAL...

...en adelante estaréis SOLOS...

...Evidentemente estoy hablando del tema que nos interesa : la ARQUITECTURA

¡ Fuera de ella, bien podéis "hacer negocios" y "triunfar"!...

Le Corbusier. 1957

El Profesorado de Proyectos IX es consciente del nivel alcanzado por el estudiantado en los cursos anteriores .

La complejidad del tema y del lugar serán adecuados al último proyecto que el/la alumno/a realizará .

Se impulsará :

- el pensamiento DIALÉCTICO frente al pensamiento único
- el pensamiento CRÍTICO frente al pensamiento academicista
- el proyecto como PROCESO frente al proyecto como resultado
- el proyecto como INTUICIÓN frente al proyecto como razón
- el proyecto como UMBRAL frente al proyecto como límite

### Programa:

Subgrupo : Mateo Closa

Tema : Edificio destinado a un equipamiento público.

Lugar : Barcelona. Puerto

Subgrupo : Luis Angel Domínguez

Tema : Edificio destinado a equipamiento público

Lugar : Barcelona. Centro Histórico

### Evaluación:

Entregas continuadas , con crítica individual .

1ª entrega : Información y Análisis del lugar . Información y Análisis del programa

2ª entrega : Respuesta al Análisis del lugar . Respuesta al Análisis del programa . Croquis

3ª entrega : Anteproyecto

### Recursos:

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los

estudiantes.

**Bibliografía básica:**

---

- Le Corbusier. 'Vers une architecture'. Paris: Arthaud, (1977). Collection de "L'esprit nouveau". ISBN 2-7003-0188-9.
- Rossi, Aldo. 'L'architettura della città'. Torino: Città Studi Edizioni, cop. 1995. ISBN 88-251-7112-9.
- Venturi, Robert. 'Complejidad y contradicción en la Arquitectura'. Barcelona: Gustavo Gili, 1972.

**Bibliografía no disponible en la UPC:**

---

- Rossi, Aldo. 'L'architettura della città'. Padova: Marsilio, 1969.
  - Venturi, Robert. 'Complexity and contradiction in architecture'. 2nd ed. New York: Museum of Modern Art, 1966.
-

## 11279 - PROYECTOS IX Tarde

Línia Barcelona

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94**

Tipo: **Semestral**

**Segundo ciclo**

Obligatoria: **9.0 créditos**

Docencia: Primer semestre

Quinto bloque curricular

### Profesor/a responsable:

### Profesorado:

### Colaboraciones:

**Torres Tur, Elias**

Muro Soler, Carles  
Ribas Seix, Carme  
Salvado Cabre, Anton Maria

### Departamento:

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

### Requisitos:

Es necesario haber aprobado:

11248 - PROJECTES III

11253 - PROJECTES IV

11259 - PROJECTES V

11265 - PROJECTES VI

Es necesario matricularla en el mismo grupo que 11282 - PROJECTES X

### Objetivo:

La arquitectura no es sólo el resultado de la intersección entre un programa y un lugar específicos. La arquitectura es, también y fundamentalmente, una manera de pensar, de mirar, de entender el mundo.

Una manera de entender el mundo que no trata tanto de explicarlo como de modificarlo, y que sólo transformándolo lo comprende y lo describe. Una mirada incapaz de distinguir los límites entre análisis e intervención.

Los distintos cursos de este 'territorio' tratarán de ayudar al alumnado a construir esta mirada utilizando el proyecto como una forma específica de conocimiento.

Superado ya el primer ciclo de la carrera, donde el/la alumno ha aprendido a resolver problemas de progresiva complejidad, se le pide ahora que sea por primera vez capaz de plantear problemas.

Aquí, la enseñanza y el aprendizaje de la arquitectura coinciden: la actividad propia de este grupo de personas convencionalmente dividido en profesorado y alumnado consistirá en la producción de conocimiento. Entendemos que, en arquitectura, los conceptos proyecto e investigación son inseparables. Se propone, por lo tanto, una unidad de investigación operativa.

La ciudad contemporánea, con todos sus estratos, será el campo de trabajo propio de la unidad y la ciudad de Barcelona, su laboratorio natural. Todos los proyectos tendrán su origen o su comprobación en la ciudad de Barcelona. La Barcelona de hoy, pero también la Barcelona que ha sido y la que hubiera podido ser. No vamos a distinguir entre la ciudad construida y todas las propuestas pensadas para los lugares objeto de estudio, ni tampoco entre las distintas escalas de intervención. Arquitectura y ciudad se entienden aquí como un material continuo para ser abordado desde el proyecto como instrumento único y no desde la especialización habitual.

### Programa:

Los cursos de Proyectos han sido tradicionalmente entendidos como lugares de síntesis donde se aplican los conocimientos adquiridos en otras disciplinas. En este curso se tratará de entender el proyecto como instrumento capaz de generar conocimiento en otras disciplinas.

Construcción, estructura e instalaciones centrarán la presencia tecnológica como aproximación en el desarrollo del proyecto. El lugar físico (geografía) y el lugar temporal (historia) serán dos aspectos diferenciados de la idea de contexto.

La voluntad expresa de centrar la investigación en estos ámbitos responde a la intención de convertir la asignatura en un curso de proyectos, entendiendo el proyecto como único instrumento capaz de



abordar la disciplina de manera global e integradora.

La reflexión sobre la representación en arquitectura formará parte integral del curso, entendida no sólo como herramienta imprescindible, sino también como instrumento capaz de generar conocimiento arquitectónico.

El curso se organizará, como en años anteriores, en dos cuatrimestres complementarios centrados alrededor de dos ciudades:

En el primer cuatrimestre se trabajará sobre un ejemplo concreto. Operar sobre el ejemplo propuesto hasta transformarlo es aquí sinónimo de entenderlo. Se intervendrá a través de la modificación de parámetros como densidad, movilidad o uso. Los/las alumnos/as deberán plantear temas de investigación propios que habrá que desarrollar a lo largo de todo el curso.

Este año se trabajará en la ciudad de Istanbul y el curso se iniciará a través de aquella actividad que, constituye una de las condiciones fundacionales de las ciudades, el intercambio comercial, y para ello el Gran Bazar estará en el centro del trabajo de los alumnos.

Más adelante, se explorarán alternativas urbanas sobre la base del intercambio comercial, capaces de producir ciudad con toda la complejidad del término, quizás como crítica a los modelos de concentración comercial curiosamente tan antiurbanos.

---

**Evaluación:**

Evaluación continuada.

---

**Recursos:**

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

---

**Bibliografía básica:**

Els professors aconsellaran la bibliografia adient en cada cas i moment del curs.

---

## 11279 - PROYECTOS IX Tarde

Línia Linares

### Datos generales:

Titulación: <b>Arquitectura 94</b>	Tipo: <b>Semestral</b>	<b>Segundo ciclo</b>
Obligatoria: <b>9.0 créditos</b>	Docencia: Primer semestre	Quinto bloque curricular

### Profesor/a responsable:

**Linares Soler, Alfredo**

### Profesorado:

Cos Riera, Maria Pilar  
Pedragosa Masgoret,  
Francisco  
Taya Dura, Elisabet

### Colaboraciones:

### Departamento:

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

### Requisitos:

Es necesario haber aprobado:

11248 - PROJECTES III  
11253 - PROJECTES IV  
11259 - PROJECTES V  
11265 - PROJECTES VI

Es necesario matricularla en el mismo grupo que 11282 - PROJECTES X

### Objetivo:

Los objetivos generales del curso que se propone son:

1. El estudiante como centro del proceso de enseñanza.

El proceso de aprendizaje/enseñanza de proyectos es el cualquier caso complejo. Especialmente si consideramos que los cursos de proyectos IX y X constituyen, según nuestro punto de vista, un segundo nivel, que va de la enseñanza al aprendizaje, es decir, el estudiante deja de recibir "conocimientos" para pasar a hacer propuestas, que han de ser las suyas propias. En este segundo nivel se debe considerar que el estudiante ha conseguido un grado de "competencias" arquitectónicas suficientes como para comenzar a desarrollar su propia subjetividad. En otras palabras, se debe exigir al estudiante la capacidad crítica suficiente para defender objetivamente su propia arquitectura, su propia invención.

2. La enseñanza de la arquitectura en su vertiente creativa. El estudiante como arquitecto, él mismo. Insistiremos en la enseñanza de los aspectos ideológicos del proceso de producción del proyecto, aquellos que tienen en la lógica de la subjetividad de su razón.

3. El estudio de proyectos. El dominio del oficio. El estudiante en los primeros cursos aprende muchas cosas, a veces demasiadas y todavía no se ha formado como arquitecto. Para mejorar la capacidad del estudiante para producir arquitectura, proponemos el estudio de proyectos, de los suyos y de los otros y también de aquellas cuestiones ligadas a la artisticidad, que tienen cualquier cosa a ver con la arquitectura, que nunca puede ser un fet aislado. Dentro de este ámbito no hemos de perder de vista que el proyecto no existe, sino en su total complejidad, es decir el proyecto, desde su inicio ha de incorporar todos los aspectos, tanto los funcionales como los técnicos. La materialidad, sistema resistente, instalación, son inseparables de la invención. La construcción no puede ser reducida a la mera reproducción de detalles constructivos, sino que el edificio ha de ser pensado al mismo tiempo, desde su materialidad.

4. Ejercicios sobre el tema de edificios públicos. Los programas de curso girarán al rededor, del edificio público, por su complejidad, independientemente del tamaño, que este permite. En cualquier caso las dimensiones del edificio a proyectar deben estar muy acotadas, para evitar que se pierdan los objetivos fundamentales del ejercicio. Otro aspecto básico en el planteamiento del tema será el lugar concreto donde el edificio propuesto se inscribe y esto por un doble motivo: por una parte para concretar el proyecto en todos sus aspectos y para forzar el diálogo entre proyecto y lugar donde se inserta. De otra parte porque esta localización del edificio en un lugar concreto, obliga al estudiante-arquitecto a situarse el mismo en contexto, a proyectarse sobre la institución de la arquitectura.

### Programa:

El programa del curso consistirá en el desarrollo de dos proyectos diferentes, que coincidirán con cada uno de los cuatrimestres. Estos ejercicios tendrán como hilo conductor la tipología del edificio público, con programas que no sean de vivienda.

El cambio de tipología de la vivienda al edificio público, no puede reducirse a una mera cuestión administrativa. Las consecuencias desde el punto de vista pedagógico y del planteamiento del proyecto son importantes y en ningún caso el edificio público, puede ser considerado como una "casa". La problemática específica del edificio público, abre al estudiante una serie de cuestiones que en la vivienda son secundarias o simplemente no existen. Así la misma dialéctica espacio servido/espacio servidor, útil a la hora de organizar los programas de vivienda pierde sentido y incluso puede ser contraproducente en el caso de los edificios públicos.

Respecto Proyectos IX, se tratará el ejercicio teniendo como elemento central de discusión, la relación entre la arquitectura y el lugar, entendiendo en este caso el lugar, como el espacio urbano, y a partir de conceptos con los que Steven Holl, utiliza cuando habla de anclaje (anchoring) i/o entrelazamiento (intertwining). El proyecto anclado en un lugar determinado, con el que establece un diálogo. Arquitectura y contexto en sentido amplio, es decir el edificio se anclara al lugar como el arquitecto a su temporalidad. Por tanto el objetivo del ejercicio radica en poner de manifiesto que el hecho de la arquitectura necesita de un anclaje, que es cultural, similar al que establece el arquitecto en su contexto, que no es más que su temporalidad.

Ejercicios:

Proyectos IX, el proyecto a desarrollar será un edificio público de pequeñas dimensiones en el puerto de Barcelona.

**Evaluación:**

1er entrega; Estudios previos, análisis del lugar, estudio tipológico y de referentes, maqueta del emplazamiento.

2on entrega: Propuesta inicial, especialmente enfocada a resolver la relación entre el edificio y el lugar donde este se sitúa.

3er entrega: Estudio completo a nivel de anteproyecto, que ha de contemplar también las cuestiones de estructura resistente, construcción y instalaciones.

Entrega por curso: Los proyectos que hayan conseguido un grado suficiente de desarrollo serán cualificados con la entrega de diciembre o mayo, con la posibilidad de mejorar la alificación al final del curso.

Entrega final; En enero o junio, para cualquier estudiante, o aquellos que no hayan obtenido cualificación a la entrega por curso.

**Recursos:**

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

**Bibliografía básica:**

- Aalto, Alvar. 'La humanización de la arquitectura'. Barcelona: Tusquets, 1977. (Cuadernos ínfimos; 9. Serie de arquitectura y diseño; 81).
- Lahuerta, Juan José. 'Mobilis in mobili: notas sobre la idea de progreso en Julio Verne'. Barcelona: Hacer, 1983. ISBN 84-85348-54-0.
- Rowe, Colin. 'Manierismo y arquitectura moderna'. Barcelona: Gustavo Gili, 1978. ISBN 84-252-0723-1.
- Universitat Politècnica de Barcelona. Càtedra d'Elements de Composició. 'La llegada de una nueva técnica a la arquitectura: las estructuras reticulares de hormigón'. Barcelona: ETSAB, 1976.
- Venturi, Robert. 'Complejidad y contradicción en la Arquitectura'. Barcelona: Gustavo Gili, 1972.

**Bibliografía complementaria:**

- Azúa, Félix de. 'Diccionario de las artes'. (Barcelona): Planeta, DL 1999. ISBN 84-339-6182-9.
- Bonta, Juan Pablo. 'Sistemas de significación en arquitectura: un estudio de la arquitectura y su interpretación'. Barcelona: Gustavo Gili, 1977.
- De Fusco, Renato. 'Historia de la arquitectura contemporánea'. Madrid : Celeste, DL 1992. ISBN 84-87553-18-4.
- Deleuze, Gilles. 'El pliegue'. Barcelona (etc.): Paidós, 1989. ISBN 84-7509-556-9.

- Eisenman, Peter. 'Giuseppe Terragni: transformations, decompositions, critiques'. New York: Monacelli, 2003. ISBN 1-885254-96-2 (cart.).
  - Foucault, Michel. 'El orden del discurso'. 2ª ed. Barcelona: Tusquets, 2002. ISBN 84-8310-654-X.
  - Le Corbusier. 'El viaje de oriente'. 2ª ed. Valencia : Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, 1992. ISBN 84-505-0396-5.
  - Quaroni, Ludovico. 'Proyectar un edificio: ocho lecciones de arquitectura'. Madrid: Xarait, 1980. ISBN 84-85434-09-9.
  - Rossi, Aldo. 'Autobiografía científica'. 2a ed. Barcelona: Gustavo Gili, DL 1998. ISBN 84-252-1747-4.
  - Terragni, Giuseppe. 'Manifiestos, memorias, borradores y polémica'. Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos (etc.), 1982.
-

**11279 - PROYECTOS IX** Tarde

Línea proyecto al preliitoral

**Datos generales:**Titulación: **Arquitectura 94**Tipo: **Semestral****Segundo ciclo**Obligatoria: **9.0 créditos**

Docencia: Primer semestre

Quinto bloque curricular

**Profesor/a responsable:****Profesorado:****Colaboraciones:****Moragas Spa, Antonio**  
**Vives Sanfeliu, Luis**

Balcells Comas, Ricardo

**Departamento:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisitos:**

Es necesario haber aprobado:

11248 - PROJECTES III

11253 - PROJECTES IV

11259 - PROJECTES V

11265 - PROJECTES VI

Es necesario matricularla en el mismo grupo que 11282 - PROJECTES X

**Objetivo:**

El quinto curso es el que cierra el ciclo de formación de la segunda etapa de la carrera de Arquitectura. Es por tanto, el momento del resumen.

Siendo así, los proyectos que se han de plantear en este curso pertenecen más a estas dos etapas de la educación que no a la última, Aula y Proyecto Final de Carrera, donde el/la alumno/a ha de encarar su futuro a través de un nuevo proyecto, la novedad del encargo como motor de creación artística, y un nuevo tutor y presidente del Tribunal del PFC, legado en el jefe del grupo que presenta este programa docente, es decir, el profesor Antoni de Moragas.

El escenario planteado no excluye, por descontado, la posibilidad de que el/la alumno/a interesado en seguir investigando sobre un proyecto realizado durante el período previo de formación, en el espacio del Aula, en el bien entendido de la aceptación previa del tema por parte del profesor/a encargado del curso.

A quinto curso tienen cabida, por tanto, todo tipos de proyectos, desde la pequeña hasta la escala más grande, ya que es la última pausa para la reflexión y la comprobación de los conocimientos aprendidos. Casi la única condición que han de tener los enunciados de los proyectos, dentro del orden cronológico de la Escuela, es la de ser verosímiles, y acercarse a la realidad profesional.

Desde hace tres años hemos comprobado con satisfacción y buenos resultados que los convenios de colaboración firmados entre las instituciones públicas nos ha facilitado fingir esta realidad profesional en la vida académica.

Los convenios de colaboración firmados entre las instituciones y el Departamento de Proyectos y la UPC nos ha permitido investigar sobre proyectos incluidos en los programas institucionales y por tanto hemos tenido solar, programa y cliente.

El objetivo docente principal es, mediante el proyecto de arquitectura, estimular en el alumno la ilusión, el espíritu de "amateur" -que antepone el aprendizaje a los títulos y la experiencia del sentirse Autor con lo que esto representa de instrumentalización de unos conocimientos profesionales, comprobables, ordenados o conducidos, desde el inicio del proceso y hasta el final del proyecto, por el arbitrario y el indeterminado, inherentes a la presencia y a la actuación del autor/a.

Que los buenos proyectos siempre son el resultado de haber recorrido un peligro, una experiencia llevada a las últimas consecuencias. Y cuanto más lejos se va, más singular se vuelve el peligro, más personal, más único.

Que trabajar en un contexto heterogéneo e inestable, como el nuestro, puede representar un material creativo precioso. Los profesores hemos de recuperar la complejidad de la experiencia.

Que hemos de superar la percepción de la inherente resistencia a las disciplinas académicas, ajustando las críticas a los conceptos explicados durante el cuatrimestre, es decir, situando el debate en un nivel sutil pero entendedor tanto del profesor/a como del estudiantado.

Que hacer las cosas bien hechas no sólo es un imperativo moral, sino que además es la base del placer (Mies van der Rohe).

El proceso de proyectar:

"La Arquitectura es el aire que respiramos, pero un aire cargado de olores, de sabiduría, un aire transformado por eso mismo, por la Arquitectura" (De Sota).

Nos interesa explicar el proceso de proyectar desde los inicios y donde el resultado final es consecuencia de la superposición de las primeras determinaciones urbanísticas con las que sucesivamente se complementa el trabajo de Autor.

La Arquitectura es una manifestación intelectual, cultural y artística y, por tanto, no es un producto científico de resultado único sino al contrario. Las posibilidades son abundantes. Pero tan sólo a través de la invención artística se puede cercar una respuesta para llegar a un final.

El/la arquitecto/a, en su trabajo, toma los datos cuantificables del proyecto -programa, cliente, lugar, contexto, paisaje, normativas, presupuesto,...- donde fundarla invención, i que paradójicamente de su consideración se constituyen, durante el proceso, en la salvaguarda porque el proyecto no caiga en lo inexplicable o arbitrario.

Es propósito del curso estimular al alumno/a en la experiencia de poder realizar los trabajos refiriéndose a sus propias ideas, que se han de verificar a través del proyecto de arquitectura y donde se ha de explicar la relación con el entorno, su adecuación funcional y a las normativas, el sistema estructural, los materiales, la construcción y la definición del que lo hace singular.

El trabajo de proyectos IX y X se complementa con la especial investigación de otros aspectos más cultos del proceso de proyectar y que dependen de las características del tema escogido en el convenio. Estos se van descubriendo en el inicio del proceso y se van incorporando en el debate constante de los proyectos en las clases de taller.

Este sistema de plantear el taller de proyectos ayuda al estudiante a completar la cultura arquitectónica y la educación visual, es como hacer la última mirada a un proyecto académico dentro de la etapa de formación como arquitecto/a.

#### **Programa:**

---

Se establecerá un convenio de colaboración con un ayuntamiento o institución pública para todo el año.

Se harán dos proyectos cada cuatrimestre de diferentes características respecto al tamaño, complejidad y duración, pero con el propósito que sean complementarios.

Los dos se desarrollarán en un mismo lugar y la diversidad del programa y tamaño permitirá trabajar a diversas escalas.

Cada proyecto tendrá una presentación intermedia además de la final, lo que supondrá una revisión mensual del trabajo que se corregirá públicamente.

El último ejercicio será el proyecto y montaje de la exposición pública de los trabajos de curso (mes de junio) en la institución colaboradora.

#### **Evaluación:**

---

La condición de clases de taller pide una asistencia continuada del alumno, para garantizar el seguimiento efectivo de su proyecto, así como el cumplimiento puntual en las entregas.

El curso tienen que servir para valorar la madurez del alumno, que se manifestará públicamente en la corrección al final de cada cuatrimestre, con profesores invitados, una exposición y una publicación que se editará en el inicio del siguiente curso.

**Observaciones:**

## ORGANIZACIÓN DEL CURSO

- Lección inaugural a cargo de un profesor invitado
- Visita al emplazamiento y recepción en la institución colaboradora.
- 2 conferencias por cuatrimestre.
- 3 clases teóricas de los profesores de la línea, por cuatrimestre.
- Como final de curso (final de junio), se preparará una publicación de los trabajos y se montará una exposición pública.

**Recursos:**

Intranet Docente: **NO**.

**Bibliografía básica:**

Bloc de textos clàssics sobre la matèria que cal haver llegit:

- Palladio, Andrea. 'I quattro libri dell'architettura'. Milán: Ulrico Hoepli, 1945.
- Summerson, John. 'El lenguaje clásico de la arquitectura: de L.B. Alberti a Le Corbusier'. 2ª ed. ampl. Barcelona: Gustavo Gili, 1984. ISBN: 84-252-1644-3.
- Wittkower, Rudolf. 'La arquitectura en la edad del Humanismo'. Buenos Aires: Nueva Visión, 1958. Especialment els capítols dedicats al sistema de proporcions emprat per Palladio i a la seva pèrdua en l'arquitectura posterior.

Bloc de literatura moderna:

- Gropius, Walter. 'La nueva arquitectura y la Bauhaus'. (Barcelona): Lumen, 1966. Especialment els capítols dedicats a standartzació i racionalització.
- Mies van der Rohe, Ludwig. 'Escritos, dialogos y discursos'. Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, 1981. ISBN 84-500-5001-4.
- Schulze, Franz. 'Mies van der Rohe: una biografía crítica'. Madrid: Hermann Blume, 1986. ISBN 84-7214-368-6.
- Zevi, Bruno. 'Architettura in nuce: una definición de arquitectura'. Madrid: Aguilar, 1969.

Bloc de textos contemporanis:

- Moneo, Rafael. 'Epílogo: reflexiones a propósito de dos salas de conciertos (Gehry versus Venturi)'. A: 'El Croquis', 1994, n. 64.
- Moneo, Rafael. 'Inesperadas coincidencias'. A: 'El Croquis', 1989, n. 41.
- Moneo, Rafael. 'Paradigmas fin de siglo: fragmentación y compacidad en la arquitectura reciente'. A: 'El Croquis', 1999, n. 98.
- Sòria Badia, Enric. 'J. A. Coderch de Sentmenat: conversaciones'. Barcelona: Blume, 1979.

**Bibliografía no disponible en la UPC:**

Bloc de literatura moderna:

- Péguy, Charles. 'Deuxième élégie XXX'. Paris: Gallimard, cop. 1955. Una crítica vehement i heterodoxa al món modern, feta al 1911. Lectura amb moltes reserves, pero estimulant.

## 11282 - PROYECTOS X Mañana

Línea aproximaciones a l'arquitectura des del medi ambient històric

### Datos generales:

Titulación: <b>Arquitectura 94</b>	Tipo: <b>Semestral</b>	<b>Segundo ciclo</b>
Obligatoria: <b>9.0 créditos</b>	Docencia: Segundo semestre	Quinto bloque curricular

### Profesor/a responsable:

**Muntañola Thornberg, Jose**

### Profesorado:

Saura Carulla, Magdalena

### Colaboraciones:

### Departamento:

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

### Requisitos:

Es necesario haber aprobado:

11248 - PROJECTES III

11253 - PROJECTES IV

11259 - PROJECTES V

11265 - PROJECTES VI

Es necesario matricularla en el mismo grupo que 11279 - PROJECTES IX

### Objetivo:

Crear formas arquitectónicas que minimicen el impacto ambiental negativo y que sirvan para aumentar los niveles de calidad de vida.

Los ejercicios se realizan en pueblos de Catalunya donde todavía se puede aprender a diseñar. Los trabajos son individuales, no de equipo. El curso analizará cada cuatrimestre la forma urbana de pueblos catalanes situados en la misma comarca. En el primer cuatrimestre, Proyectos IX, cada estudiante/a elegirá un área con un pueblo. El proyecto será el resultado de un meticuloso proceso de producción artística y técnica. Las características arquitectónicas del territorio y las cualidades específicas del entorno cultural y geográfico del pueblo escogido por cada estudiante/a siguen las pautas de diseño o los parámetros del diseño. A partir de la representación a diferentes escalas de la complejidad del territorio i de las transformaciones de la forma urbana se proyectara evaluando la forma como documento histórico en sí mismo; la forma entendida como conjunto de espacios i construcciones existentes y vivos en el territorio catalán. El primer cuatrimestre es muy importante, y casi un requisito indispensable para seguir el segundo cuatrimestre; permite aprender la metodología y concebir un proyecto desde la realidad social y cultural del lugar. En el segundo cuatrimestre cada estudiante/a elegirá otro pueblo (o seguirá con el mismo) situado en la misma área en la que trabajo el cuatrimestre anterior, para aprovechar así toda la documentación medioambiental y geográfica. El proyecto que se plantee podrá ser la base para el PFC a desarrollar en el AULA PFC, hecho con la misma actitud cultural que caracteriza esta línea de enseñanza de aproximación a la arquitectura desde medioambiente histórico y cultural. Durante todo este curso 2006-2007 de Proyectos IX y X, ha de quedar claro que se establece una línea de continuidad entre territorio, forma urbana y proyecto arquitectónico. En ningún momento el proyecto se considerará como una copia de la historia, todo lo contrario, el proyecto se inventa a partir de una comprensión en profundidad de las razones culturales y sociales que le justifican.

### Programa:

En este taller se enseña a diseñar a partir del conocimiento arquitectónico observando en formas de paisajes urbanos y rurales. El programa de diseño se centra en aplicar medidas correctoras en lugar que no funcionan, a partir de problemas reales. La aplicación virtual solo se utilizara a nivel de análisis de las necesidades específicas de un grupo de población. En el proyecto el/la estudiante/a habrá de presentar soluciones de diseño, tanto en el ámbito urbano como rural, que responden imaginativamente a las necesidades del lugar escogido por el/a estudiante/a: necesidades requeridos en el ambiente doméstico de "casa2" y las requeridas para el funcionamiento agradable de espacios u edificios públicos. Este curso de proyectos ofrece información en una base de datos de mas de 600 pueblos de la Catalunya española y la Catalunya francesa (Arxiu Forma Urbana Catalana) que servirá para analizar el papel futurista del arquitecto/a como visionario/a y planificador. Se trabajará a diferentes escalas, desde 1:20 hasta 1:25.000. Se organizaran viajes al sur de Francia, los pueblos fundados por catalanes, para observar la materialización arquitectónica de programas de agroturismo i/o turismo cultural. El ejercicio del curso conduce a transformar i/o modernizar arquitecturas existentes de una manera sostenible. Se proyectará la edificación y el futuro de una parte de un pueblo a partir de los escenarios de la vida



cotidiana, espacios aparentemente efímeros pero planificados en el pasado. En ocasión del Año Picasso 2006, se realizarán pequeños ejercicios, previos al proyecto principal, para analizar la influencia del plasticismo de los pueblos de Cèret y de Horta de Sant Joan en el desarrollo del arte abstracto, en la supuesta liberación estilística de la arquitectura "moderna", y en el cubismo en general.

---

**Evaluación:**

Se evaluará la capacidad del estudiante de saber contrastar mecanismos de tradición y globalización que afectan en el proyecto arquitectónico y, indirectamente, la forma urbana y el paisajismo rural. Se harán dos presentaciones por cuatrimestre de acuerdo con un plan de trabajo que se entregará el primer día de clase. De esta manera la evaluación será continuada y se recomienda seguir la metodología a lo largo del curso.

Mail: magdalena.saura@upc.edu

---

**Recursos:**

Intranet Docente: **NO**.

---

**Bibliografía básica:**

- Muntanya, Josep. "Arquitectura y contexto". Barcelona: Edicions UPC, 2004. Architectonics. Mind, Land & Society; 9. ISBN 84-8301-766-0.
- Muntanya, Josep. "Topogenesis: fundamentos de una nueva arquitectura". Barcelona: Edicions UPC, 2000. ISBN: 84-8301-380-0. - Muntanya, Josep. "Réhabilitation, et culture dans l'architecture et l'urbanisme contemporaine", Réhabilitier l'architecture traditionnelle méditerrané, Simposi internacional, 23-25 setembre, 2005.
- Saura, Magda. "Pobles catalans: iconografia de la forma urbana de L.B. Alberti al comtat d'Empúries-Rosselló". Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya, 1997. ISBN: 84-7653-651-8. - Saura, Magda. "A Project for an Archaeological Landscape in Cadira del Bisbe (Barcelona)," Architectonics. Mind, Land & Society Newsletter; 9, febrer 2004, ISBN 84-8301-766-0. - Saura, Magda, "Modernismo Modernized," PROGRESSIVE ARCHITECTURE, juny 1990, cover story, Penton Publishing, ISSN 0033-0752, pp. 83-93. - Richard de la Fuente, Véronique, Picasso à Cèret. Des modernistes aux cubistes en Roussillon, ISBN: 2-908 476-13-4, (Narbonne, 1996). - Madeline, Laurence. Gertrude Stein-Picasso. Correspondence, ed. Gallimard, (Paris, 2006).

---

**Bibliografía complementaria:**

- Muntanya, Josep. 'Arquitectura a Catalunya: reflexions sobre una crisi= Arquitectura en Cataluña: reflexiones sobre una crisis'. Barcelona: Edicions UPC, 2004. Architectonics. Mind, Land & Society Newsletter; 8. ISBN: 84-8301-764-4
- Muntanya, Josep. 'Arquitectura 2000: proyectos, territorios y culturas'. Barcelona: Edicions UPC, 2004. Architectonics. Mind, Land & Society Newsletter; 11. ISBN: 84-8301-772-5.
- Muntanya, Josep. 'Arquitectura, modernidad y conocimiento'. Barcelona: Edicions UPC, 2002. ISBN 84-8301-587-0. - Saura, Magda. "Tourism and the Regional Construction of an Albertian Tradition," Traditional Dwellings and Settlements Review, Volume XII, number 1, 2000, p.60. - Gropius, Walter. "El planeamiento de vecindarios orgánicos", Arquitectura y planeamiento, Ediciones infinito, (Buenos Aires, 1958). - Gebhard, David. "El De Stijl de Schindler", "Espacios para vivir ", i "Los años con Wright", Rudolph Schindler, ed. Oikos-tau, ISBN 84-281-0419-0 (Barcelona, 1979), pp.43, 119, 139. - Treib, Marc. Essays, Barcelona Periferia Cubista, (Barcelona, 2005). - Saura, Magda, F.Hora, J., i M. Sairally, " Des del balcó. L'estat actual de l'ensenyament de l'arquitectura...", Eupalinos, Revista de la Cooperativa d'Arquitectes Jordi Capell, (Barcelona, 2004), pp. 28-30. -Antoniacci, Raffaella. "Paessaggio come linguaggio. Kongenshus Mindepark e il Premio Scarpa per il Giardino, Paesaggio urbano. Rivista bimestrale di architettura, urbanistica e ambiente, ISSN 1120-3544, agost 2004.

## 11282 - PROYECTOS X Mañana

Línia B

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Segundo ciclo**  
Obligatoria: **9.0 créditos** Docencia: Segundo semestre Quinto bloque curricular

### Profesor/a responsable:

**Bach Nuñez, Jaime**

### Profesorado:

Soler Sallent, Ana  
Uson Guardiola, Ezequiel

### Colaboraciones:

### Departamento:

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

### Requisitos:

Es necesario haber aprobado:

11248 - PROJECTES III  
11253 - PROJECTES IV  
11259 - PROJECTES V  
11265 - PROJECTES VI

Es necesario matricularla en el mismo grupo que 11279 - PROJECTES IX

### Objetivo:

#### OBJETIVOS GENERALS

- Reforzar y contrastar la síntesis de conocimientos adquiridos el curso anterior.
- Acentuar la síntesis de conocimientos diversos por medio del carácter interdepartamental de la didáctica.
- Esquivar el modelo positivista de suma de conocimientos: construcción, instalaciones, etc. Insistir en el carácter holístico, global del proyecto.
- Repensar el papel de la energía y la consideración medioambiental del proyecto.
- Fomentar el trabajo en equipo (proyecto y crítica): elaboración colectiva de aspectos del proyecto, análisis del lugar, interpretación de datos, elaboración de maquetas...
- Adaptación a las variaciones de las condiciones de trabajo del arquitecto7a: Adaptar la didáctica al cambio del medio tecnológico, en la representación, la concepción y la ejecución de la obra.
- Aprender de todas las cosas.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Indagar el cambio inevitable del proyecto inducido por el cambio del modelo de producción del objeto arquitectónico tanto en el método, los medios y la materialidad.
- Revalorización del programa. El programa como petición social. Atención a la dimensión y a las diferentes escalas del proyecto.
- Incorporar la consideración de los ambientes superiores al proyecto: territorio, ciudad.
- Lenguaje visual nuevo, contemporáneo.
- Revalorización del interior.
- Conseguir un buen nivel de expresión oral en la presentación de los ejercicios, con especial cuidado en el dibujo y las nuevas formas de representación.
- Consideración de la normativa medioambiental europea.

### Programa:

Se plantea como una base para revisar y profundizar en la síntesis que necesariamente habrá ensayado el estudiante/a en el curso anterior.

Se estructura en dos ejercicios que se quieren en contraste. Uno de ellos en una situación de paisaje "natural", de espacio no conquistado por la sobre urbanización no desde la nostalgia sino como un cierto grado cero que obligue a repensar una próxima i previsible iniciación de procesos de cambio de uso del territorio- turístico , de ocio, culturales, etc.

Un segundo ejercicio establecer en zona urbana, en espacios complejos de encontrar de tramas diversos, cambios de uso o usos contrastando, áreas en procesos de cambio o, si mas no, que no están necesitadas.

Esta estrategia intenta evitar la aparición acrítica de objetos arquitectónicos sin consideración de los lugares ni comprensión de las dinámicas de transformación de los espacios.

En los dos ejercicios se han de proyectar edificios mixtos, con diversidad funcional siempre con una parte de viviendas conjuntamente con otros equipamientos. Proyectos no gigantescos, que sean abastables aunque sea necesario, para poder situarlos, analizar territorio a escalas grandes, entendiéndose esta actividad como un capital – exigiendo que sea explicitable en planos en una especie de anteproyecto.

**Evaluación:**

---

Evaluación continuada. Presentación regulares en borradores para la totalidad del curso. Sugerencias respecto al nivel. Criterios de evaluación globales y totalizadores: insistencia en la coherencia estructural, formal i constructiva i en el equilibrio de las diversas escuelas del Proyecto.

**Recursos:**

---

Intranet Docente: **NO**.

**Bibliografía básica:**

---

No hi ha un cànon. Es recomana la més recent bibliografia sobre qüestions que pugin sorgir al llarg del curs. Es fomenta un coneixement i un maneig d'aquestes eines de recerca.

---

## 11282 - PROYECTOS X Mañana

Línea edificación

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Segundo ciclo**  
Obligatoria: **9.0 créditos** Docencia: Segundo semestre Quinto bloque curricular

### Profesor/a responsable:

**Ros Ballesteros, Jordi**

### Profesorado:

Terradas Muntañola, Esteban

### Colaboraciones:

### Departamento:

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

### Requisitos:

Es necesario haber aprobado:

11248 - PROJECTES III

11253 - PROJECTES IV

11259 - PROJECTES V

11265 - PROJECTES VI

Es necesario matricularla en el mismo grupo que 11279 - PROJECTES IX

### Objetivo:

Dotar de criterios que permitan ordenar los conocimientos adquiridos a lo largo de los otros años de la carrera tanto en la asignatura de Proyectos como en los ámbitos de la teoría, de la representación y de la técnica, frecuentemente asimilados como conocimientos estancos.

Pulir la formación visual, a través de las clases teóricas y de taller, fomentando la construcción de entidades arquitectónicas formalmente complejas y conceptualmente consistentes.

### Programa:

Tanto P-IX como P-X tratarán sobre programas de equipamientos públicos de media escala en entornos urbanos, Equipamientos públicos porque incorporan la condición de referentes en la construcción de ciudades y territorios y, a la vez, complementa la oferta temática de cursos precedentes. De media escala porque cruzando el grado de definición que se pide como objetivo docente con el bagaje tecnológico con el que se llega y el tiempo que se dispone para trabajarlo, creemos que es la escala máxima para fabricar la construcción de un futuro PFC. En entornos urbanos porque favorecen la construcción de un discurso complejo que involucra el análisis intensivo del lugar y evita, al mismo tiempo, escenarios con poco o demasiado carácter.

Los proyectos del curso 2005-2006, han sido un "Centre de les Arts a Viladecans" y la "Seu del Col·legi d'Arquitectes Txec" a Praga. Los proyectos del curso 2006-2007, un proyecto por cuatrimestre, incorporarán consideraciones parecidas de programa y lugar.

### Evaluación:

Las quince semanas docentes de cada curso se estructuran en tres bloques de duración homogénea al final de los cuales se realiza una entrega con la correspondiente evaluación. La definición de cada uno de ellos se ajusta a lo que marca la convención que en el ejercicio profesional se nombra Estudios previos, Anteproyecto y Proyecto básico. Este último estadio es el que corresponde al nivel que desde la Línea de Edificación pedimos para acceder al Aula de PFC.

### Observaciones:

Dentro de los objetivos del curso figura también el visitar arquitectura. Cada uno de los dos proyectos del curso introducirán un viaje, subvencionado, ya sea para ver algunos referentes de interés o para visitar el lugar. El segundo ejercicio, tal y como ha acaecido este año con la Facultad de Arquitectura de Praga, se realizará conjuntamente con otra reconocida escuela de arquitectura europea.

### Recursos:

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los

estudiantes.

**Bibliografía básica:**

---

Antològica d'obres i escrits d'arquitectes moderns (Des dels Garland als Paperback)  
La resta de bibliografia es suggerirà al llarg del curs.

---

## 11282 - PROYECTOS X Mañana

Línea la gran escala

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Segundo ciclo**  
Obligatoria: **9.0 créditos** Docencia: Segundo semestre Quinto bloque curricular

### Profesor/a responsable:

**Bru Bistuer, Eduardo**

### Profesorado:

Calafell Lafuente, Eduardo  
Domingo Domingo, Carmen

### Colaboraciones:

### Departamento:

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

### Requisitos:

Es necesario haber aprobado:

11248 - PROJECTES III  
11253 - PROJECTES IV  
11259 - PROJECTES V  
11265 - PROJECTES VI

Es necesario matricularla en el mismo grupo que 11279 - PROJECTES IX

### Objetivo:

#### 10 CARÀCTERES PARTICULARES

- Tener siempre presente que operamos en una Escuela de Arquitectura, no en una Escuela de Ideas.
- Cumplir el programa – y, eventualmente, el presupuesto- como parte del proyecto y no como molestia a la "creatividad".
- Defender la prioridad de alcanzar un alto nivel cualitativo en lo que utiliza y percibe el usuario.
- Desdramatizar la supuesta necesidad de originalidad, fachadas incluidas.
- Tener desde el inicio un criterio estructural definido.
- Considerar los materiales desde el inicio del proyecto
- Trabajar a diversas escalas simultáneamente.
- Prefigurar organizaciones de trabajo propias de un posible futuro inmediato.
- Promover la relación entre estudiantes/as como una fuente principal de aprendizaje .
- Mantener lazos con temas en curso al Doctorado "NMR" también de la línea (atención a lo íntimo y a las relaciones mercado – proyecto

### Programa:

Dado el carácter integrador de los conocimientos que, en quinto, consideramos ha de tener el curso, se proponen ejercicios largos a razón de uno por trimestre (15 semanas también denominadas cuatrimestre o semestre).

Se proponen tres entregas por trimestre, una por mes, con las particularidades siguientes, consecuencia de las ambiciones generales del curso, ya descritos, y, como mucho de lo que se presenta aquí, contrastadas en la práctica de cursos previos:

El primer mes se presentara una maqueta de exterior y otra de la principal sección con percepción del interior, además de una propuesta de materiales y sistemas constructivos generales.

El segundo, una axonométrica de la estructura, y un detalle de dos situaciones constructivas claves.

El tercero, plantas secciones, alzados y perspectivas.

Cada una de las etapas podrá introducir cambios parciales o totales respecto a los anteriores

### Evaluación:

Evaluación continuada siguiendo las entregas estipuladas en el programa.

### Recursos:

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

**Bibliografía básica:**

---

Serà indicada pels professors al llarg del curs.

---

## 11282 - PROYECTOS X <sup>Tarde</sup>

Línea arquitectura i invenció

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94**

Tipo: **Semestral**

**Segundo ciclo**

Obligatoria: **9.0 créditos**

Docencia: Segundo semestre

Quinto bloque curricular

Profesor/a responsable:

Profesorado:

Colaboraciones:

**Biurrun Salanueva, Francisco Javier**

Closa Boixeda, Mateo  
Dominguez Moreno, Luis Angel

Departamento:

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

Requisitos:

Es necesario haber aprobado:

11248 - PROJECTES III

11253 - PROJECTES IV

11259 - PROJECTES V

11265 - PROJECTES VI

Es necesario matricularla en el mismo grupo que 11279 - PROJECTES IX

Objetivo:

...For example , at Yale I teach a course on

- BRUNELLESCHI
- ALBERTI ,
- BRAMANTE ,
- PALLADIO and
- SERLIO,

because the students do not know anything about these architects.

History is about people who have CHALLENGED NORMS,  
and these people in their own ways have done that...

Eisenman , Peter . 2003

Programa:

Curso de iniciación al Aula PFC .

El objetivo es obtener la propuesta de proyecto que se habrá de desarrollar en el Aula PFC ,  
con un grado de definición suficiente , que permita al alumnado la ejecución posterior  
del proyecto ejecutivo en el PFC .

Subgrupo : Mateo Closa

Tema : Libre

Lugar : Libre

Subgrupo : Luis Angel Domínguez

Tema : Libre

Lugar : Libre

El tema de Proyectos X será libre, de preparación al PFC y a propuesta del/la alumno/a.

El profesor/a analizará la propuesta del alumno/a y deberá dar el visto bueno antes de iniciar el  
proyecto,

atendiendo a la complejidad del lugar y del programa .

El desarrollo del tema concluirá en proyecto básico durante el curso , atendiendo el profesor/a

a la singularidad de cada proyecto , con objeto de evaluar correctamente la calidad del proyecto.

Evaluación:

Entregas continuadas , con crítica individual .

1ª entrega : Información y Análisis del lugar . Información y Análisis del programa .

2ª entrega : Respuesta al análisis del lugar . Respuesta al análisis del programa . Croquis

3ª entrega : Anteproyecto



Entrega final :

Cada profesor/a definirá la entrega de cada alumno/a, atendiendo a la singularidad de cada proyecto.

**Recursos:**

---

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

**Bibliografía básica:**

---

- Le Corbusier. 'Vers une architecture'. Paris: Arthaud, (1977). Collection de "L'esprit nouveau". ISBN 2-7003-0188-9.

- Rossi, Aldo. 'L'architettura della città'. Torino: Città Studi Edizioni, cop. 1995. ISBN 88-251-7112-9.

- Venturi, Robert. 'Complejidad y contradicción en la Arquitectura'. Barcelona: Gustavo Gili, 1972.

**Bibliografía no disponible en la UPC:**

---

- Rossi, Aldo. 'L'architettura della città'. Padova: Marsilio, 1969.

- Venturi, Robert. 'Complexity and contradiction in architecture'. 2nd ed. New York: Museum of Modern Art, 1966.

---

## 11282 - PROYECTOS X <sup>Tarde</sup>

Línia Barcelona

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Segundo ciclo**  
Obligatoria: **9.0 créditos** Docencia: Segundo semestre Quinto bloque curricular

### Profesor/a responsable:

**Torres Tur, Elias**

### Profesorado:

Muro Soler, Carles  
Ribas Seix, Carme  
Salvado Cabre, Anton Maria

### Colaboraciones:

### Departamento:

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

### Requisitos:

Es necesario haber aprobado:

11248 - PROJECTES III  
11253 - PROJECTES IV  
11259 - PROJECTES V  
11265 - PROJECTES VI

Es necesario matricularla en el mismo grupo que 11279 - PROJECTES IX

### Objetivo:

La arquitectura no es sólo el resultado de la intersección entre un programa y un lugar específicos. La arquitectura es, también y fundamentalmente, una manera de pensar, de mirar, de entender el mundo.

Una manera de entender el mundo que no trata tanto de explicarlo como de modificarlo, y que sólo transformándolo lo comprende y lo describe. Una mirada incapaz de distinguir los límites entre análisis e intervención.

Los distintos cursos de este 'territorio' tratarán de ayudar a construir esta mirada utilizando el proyecto como una forma específica de conocimiento.

Superado ya el primer ciclo de la carrera, donde el/la alumno/a ha aprendido a resolver problemas de progresiva complejidad, se le pide ahora que sea por primera vez capaz de plantear problemas.

Aquí, la enseñanza y el aprendizaje de la arquitectura coinciden: la actividad propia de este grupo de personas convencionalmente dividido en profesorado y alumnado consistirá en la producción de conocimiento. Entendemos que, en arquitectura, los conceptos proyecto e investigación son inseparables. Se propone, por lo tanto, una unidad de investigación operativa.

La ciudad contemporánea, con todos sus estratos, será el campo de trabajo propio de la unidad y la ciudad de Barcelona, su laboratorio natural. Todos los proyectos tendrán su origen o su comprobación en la ciudad de Barcelona. La Barcelona de hoy, pero también la Barcelona que ha sido y la que hubiera podido ser. No vamos a distinguir entre la ciudad construida y todas las propuestas pensadas para los lugares objeto de estudio, ni tampoco entre las distintas escalas de intervención. Arquitectura y ciudad se entienden aquí como un material continuo para ser abordado desde el proyecto como instrumento único y no desde la especialización habitual.

### Programa:

Los cursos de Proyectos han sido tradicionalmente entendidos como lugares de síntesis donde se aplican los conocimientos adquiridos en otras disciplinas. En este curso se tratará de entender el proyecto como instrumento capaz de generar conocimiento en otras disciplinas.

Construcción, estructura e instalaciones centrarán la presencia tecnológica como aproximación en el desarrollo del proyecto. El lugar físico (geografía) y el lugar temporal (historia) serán dos aspectos diferenciados de la idea de contexto.

La voluntad expresa de centrar la investigación en estos ámbitos responde a la intención de convertir la asignatura en un curso de proyectos, entendiendo el proyecto como único instrumento capaz de

abordar la disciplina de manera global e integradora.

La reflexión sobre la representación en arquitectura formará parte integral del curso, entendida no sólo como herramienta imprescindible, sino también como instrumento capaz de generar conocimiento arquitectónico.

El curso se organizará, como en años anteriores, en dos cuatrimestres complementarios centrados alrededor de dos ciudades:

En el primer cuatrimestre se trabajará sobre un ejemplo concreto. Operar sobre el ejemplo propuesto hasta transformarlo es aquí sinónimo de entenderlo. Se intervendrá a través de la modificación de parámetros como densidad, movilidad o uso. Los alumnos deberán plantear temas de investigación propios que habrá que desarrollar a lo largo de todo el curso.

Este año se trabajará en la ciudad de Istanbul y el curso se iniciará a través de aquella actividad que, constituye una de las condiciones fundacionales de las ciudades, el intercambio comercial, y para ello el Gran Bazar estará en el centro del trabajo del alumnado.

Más adelante, los/las alumnos/as explorarán alternativas urbanas sobre la base del intercambio comercial, capaces de producir ciudad con toda la complejidad del término, quizás como crítica a los modelos de concentración comercial curiosamente tan antiurbanos.

---

**Evaluación:**

Evaluación continuada.

---

**Recursos:**

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

---

**Bibliografía básica:**

Els professors al llarg del curs aconsellaran la bibliografia mes pertinent segons els interessos dels alumnes.

---

## 11282 - PROYECTOS X Tarde

Línia Linares

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Segundo ciclo**  
 Obligatoria: **9.0 créditos** Docencia: Segundo semestre Quinto bloque curricular

### Profesor/a responsable:

**Linares Soler, Alfredo**

### Profesorado:

Cos Riera, Maria Pilar  
 Pedragosa Masgoret,  
 Francisco  
 Taya Dura, Elisabet

### Colaboraciones:

### Departamento:

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

### Requisitos:

Es necesario haber aprobado:

11248 - PROJECTES III  
 11253 - PROJECTES IV  
 11259 - PROJECTES V  
 11265 - PROJECTES VI

Es necesario matricularla en el mismo grupo que 11279 - PROJECTES IX

### Objetivo:

Los objetivos generales del curso que se propone son:

1. El/la estudiante/a como centro del proceso de enseñanza.

El proceso de aprendizaje/enseñanza de proyectos es en cualquier caso complejo. Especialmente si consideramos que los cursos de proyectos IX y X constituyen, según nuestro punto de vista, un segundo nivel, que va de la enseñanza al aprendizaje, es decir, el/la estudiante/a deja de recibir "conocimientos" para pasar a hacer propuestas, que han de ser las suyas propias. En este segundo nivel se debe considerar que el estudiante/a ha conseguido un grado de "competencias" arquitectónicas suficientes como para comenzar a desarrollar su propia subjetividad. En otras palabras, se debe exigir al/la estudiante/a la capacidad crítica suficiente para defender objetivamente su propia arquitectura, su propia invención.

2. La enseñanza de la arquitectura en su vertiente creativa. El/la estudiante/a como arquitecto/a, él mismo. Insistiremos en la enseñanza de los aspectos ideológicos del proceso de producción del proyecto, aquellos que tienen en la lógica de la subjetividad de su razón.

3. El estudio de proyectos. El dominio del oficio. El/la estudiante/a en los primeros cursos aprende muchas cosas, a veces demasiadas y todavía no se ha formado como arquitecto. Para mejorar la capacidad del estudiante para producir arquitectura, proponemos el estudio de proyectos, de los suyos y de los otros y también de aquellas cuestiones ligadas a la artisticidad, que tienen cualquier cosa a ver con la arquitectura, que nunca puede ser un fet aislado. Dentro de este ámbito no hemos de perder de vista que el proyecto no existe, sino en su total complejidad, es decir el proyecto, desde su inicio ha de incorporar todos los aspectos, tanto los funcionales como los técnicos. La materialidad, sistema resistente, instalación, son inseparables de la invención. La construcción no puede ser reducida a la mera reproducción de detalles constructivos, sino que el edificio ha de ser pensado al mismo tiempo, desde su materialidad.

4. Ejercicios sobre el tema de edificios públicos. Los programas de curso girarán al rededor, del edificio público, por su complejidad, independientemente del tamaño, que éste permite. En cualquier caso, las dimensiones del edificio a proyectar deben estar muy acotadas, para evitar que se pierdan los objetivos fundamentales del ejercicio. Otro aspecto básico en el planteamiento del tema será el lugar concreto donde el edificio propuesto se inscribe y esto por un doble motivo: por una parte para concretar el proyecto en todos sus aspectos y para forzar el diálogo entre proyecto y lugar donde se inserta. De otra parte porque esta localización del edificio en un lugar concreto, obliga al/la estudiante/a-arquitecto/a a situarse él mismo en contexto, a proyectarse sobre la institución de la arquitectura.

### Programa:

El programa del curso consistirá en el desarrollo de dos proyectos diferentes, que coincidirán con cada uno de los cuatrimestres. Estos ejercicios tendrán como hilo conductor la tipología del edificio público, con programas que no sean de vivienda.

El cambio de tipología de la vivienda al edificio público, no puede reducirse a una mera cuestión administrativa. Las consecuencias desde el punto de vista pedagógico y del planteamiento del proyecto son importantes y en ningún caso el edificio público, puede ser considerado como una "casa". La problemática específica del edificio público, abre al estudiante/a una serie de cuestiones que en la vivienda son secundarias o simplemente no existen. Así la misma dialéctica espacio servido/espacio servidor, útil a la hora de organizar los programas de vivienda pierde sentido e incluso puede ser contraproducente en el caso de los edificios públicos.

Respecto a Proyectos IX, se tratará el ejercicio teniendo como elemento central de discusión, la relación entre la arquitectura y el lugar, entendiendo en este caso el lugar, como el espacio urbano, y a partir de conceptos con los que Steven Holl, utiliza cuando habla de anclaje (anchoring) i/o entrelazamiento (intertwining). El proyecto anclado en un lugar determinado, con el que establece un diálogo. Arquitectura y contexto en sentido amplio, es decir el edificio se anclará al lugar como el arquitecto/a a su temporalidad. Por tanto el objetivo del ejercicio radica en poner de manifiesto que el hecho de la arquitectura necesita de un anclaje, que es cultural, similar al que establece el arquitecto/a en su contexto, que no es más que su temporalidad.

Proyectos X, se organiza también alrededor de un único edificio, con una diferencia respecto de Proyectos IX, el lugar donde se propone que se ha de emplazar el edificio y el programa funcional, han de ser propuestos por el estudiante/a, con el objetivo de iniciar el Aula a partir del tema iniciado en proyectos X.

---

#### **Evaluación:**

1ª entrega; Estudios previos, análisis del lugar, estudio tipológico y de referentes, maqueta del emplazamiento.

2ª entrega: Propuesta inicial, especialmente enfocada a resolver la relación entre el edificio y el lugar donde éste se sitúa.

3ª entrega: Estudio completo a nivel de anteproyecto, que ha de contemplar también las cuestiones de estructura resistente, construcción e instalaciones.

Entrega por curso: Los proyectos que hayan conseguido un grado suficiente de desarrollo serán calificados en la entrega de diciembre o mayo, con la posibilidad de mejorar la calificación al final del curso.

Entrega final; En enero o junio, para cualquier estudiante/a, o aquellos que no hayan obtenido calificación en la entrega

---

#### **Recursos:**

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

---

#### **Bibliografía básica:**

- Aalto, Alvar. 'La humanización de la arquitectura'. Barcelona: Tusquets, 1977. (Cuadernos ínfimos; 9. Serie de arquitectura y diseño; 81).

- Lahuerta, Juan José. 'Mobilis in mobili: notas sobre la idea de progreso en Julio Verne'. Barcelona: Hacer, 1983. ISBN 84-85348-54-0.

- Rowe, Colin. 'Manierismo y arquitectura moderna'. Barcelona: Gustavo Gili, 1978. ISBN 84-252-0723-1.

- Universitat Politècnica de Barcelona. Càtedra d'Elements de Composició. 'La llegada de una nueva técnica a la arquitectura: las estructuras reticulares de hormigón'. Barcelona: ETSAB, 1976.

- Venturi, Robert. 'Complejidad y contradicción en la Arquitectura'. Barcelona: Gustavo Gili, 1972.

---

#### **Bibliografía complementaria:**

- Azúa, Félix de. 'Diccionario de las artes'. (Barcelona): Planeta, DL 1999. ISBN 84-339-6182-9.

- Bonta, Juan Pablo. 'Sistemas de significación en arquitectura: un estudio de la arquitectura y su interpretación'. Barcelona: Gustavo Gili, 1977.
  - De Fusco, Renato. 'Historia de la arquitectura contemporánea'. Madrid : Celeste, DL 1992. ISBN 84-87553-18-4.
  - Deleuze, Gilles. 'El pliegue'. Barcelona (etc.): Paidós, 1989. ISBN 84-7509-556-9.
  - Eisenman, Peter. 'Giuseppe Terragni: transformations, decompositions, critiques'. New York: Monacelli, 2003. ISBN 1-885254-96-2 (cart.).
  - Foucault, Michel. 'El orden del discurso'. 2ª ed. Barcelona: Tusquets, 2002. ISBN 84-8310-654-X.
  - Le Corbusier. 'El viaje de oriente'. 2ª ed. Valencia : Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, 1992. ISBN 84-505-0396-5.
  - Quaroni, Ludovico. 'Proyectar un edificio: ocho lecciones de arquitectura'. Madrid: Xarait, 1980. ISBN 84-85434-09-9.
  - Rossi, Aldo. 'Autobiografía científica'. 2a ed. Barcelona: Gustavo Gili, DL 1998. ISBN 84-252-1747-4.
  - Terragni, Giuseppe. 'Manifiestos, memorias, borradores y polémica'. Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos (etc.), 1982.
-

**11282 - PROYECTOS X** Tarde

Línea proyecto al preliitoral

**Datos generales:**Titulación: **Arquitectura 94**Tipo: **Semestral****Segundo ciclo**Obligatoria: **9.0 créditos**

Docencia: Segundo semestre

Quinto bloque curricular

**Profesor/a responsable:****Profesorado:****Colaboraciones:****Moragas Spa, Antonio**  
**Vives Sanfeliu, Luis**

Balcells Comas, Ricardo

**Departamento:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisitos:**

Es necesario haber aprobado:

11248 - PROJECTES III

11253 - PROJECTES IV

11259 - PROJECTES V

11265 - PROJECTES VI

Es necesario matricularla en el mismo grupo que 11279 - PROJECTES IX

**Objetivo:**

Quinto curso es el que cierra el ciclo de formación de la 2a etapa de la carrera de Arquitectura. Es por tanto, el momento de resumir.

Siendo así, los proyectos que se han de plantear en este curso pertenecen mas a estas dos etapas de la educación que a la última, Aula y Proyecto Final de Carrera, donde el alumno/a ha de encarar su futuro a través de un nuevo proyecto, la novedad del encargo como motor de creación artística, y un nuevo tutor/a y presidente/a del Tribunal del PFC legado en el jefe del grupo que presenta este programa docente, es decir, el profesor Antoni de Moragas.

El escenario planteado no excluye, por descontado, la posibilidad que el alumno/a interesado/da en seguir investigando sobre un proyecto realizado durante el período previo de formación, en el espacio del Aula, previa aceptación del tema por parte del profesor encargado del curso.

En quinto curso tienen cabida, por tanto, todo tipo de proyectos, desde la pequeña hasta la escala mas grande, ya que es la última pausa para la reflexión y la comprobación de los conocimientos aprendidos. Casi la única condición que han de tener los enunciados de los proyectos, dentro del orden cronológico de la Escuela, es la de ser verosímiles, y rozar la realidad profesional, que es tocar.

Desde hace tres años hemos comprobado con satisfacción y buenos resultados, que los convenios de colaboración con instituciones públicas nos han facilitado fingir esta realidad profesional en la vida académica.

Los convenios de colaboración firmados entre las instituciones y el Departament de Projectes y la UPC nos ha permitido investigar sobre proyectos incluidos en los programas institucionales y por tanto hemos tenido solar, programa y clientela.

El objetivo docente principal es, mediante el proyecto de arquitectura, estimular en el alumnado la ilusión, el espíritu de "amateur" -que antepone el aprendizaje a los títulos- y la experiencia del sentirse Autor/a con lo que esto representa de instrumentalización de unos conocimientos profesionales, comprobables, ordenado o conducidos, desde el inicio del proceso y hasta el final del proyecto, por lo arbitrario y lo indeterminado, inherentes a la presencia y a la actuación del autor/a.

Que los buenos proyectos siempre son el resultado de haber recorrido un peligro, una experiencia llevada a sus últimas consecuencias. Y cuanto mas lejos se va, mas singular se vuelve el peligro, mas personal, mas único.

Que trabajar en un contexto heterogeneo e inestable, como el nuestro, puede representar un material creativo precioso. El profesorado ha de recuperar la complejidad de la experiencia.

Que hemos de superar la percepción de la inherente resistencia a las disciplinas académicas, ajustando las críticas a los conceptos explicados durante el cuatrimestre, es decir, situando el debate en un nivel sutil pero entendedor tanto para el profesor/a como para el estudiante/a.

Que hacer las cosas bien hechas no es tan solo un imperativo moral, sino que además es la base del placer. (Mies van der Rohe).

El proceso de proyectar:

"La Arquitectura es el aire que respiramos, pero un aire cargado de olores, de sabiduría, un aire transformado por eso mismo, por la Arquitectura". (De la Sota)

Nos interesa explicar el proceso de proyectar desde los inicios y donde el resultado final es consecuencia de la superposición de las primeras determinaciones urbanísticas con las que sucesivamente se complementa el trabajo de Autor/a.

La Arquitectura es una manifestación intelectual, cultural y artística y, por tanto, no es un producto científico de resultado único sino al contrario, las posibilidades son abundantes. Pero tan solo a través de la invención artística se puede dar una respuesta para llegar a un final.

El arquitecto/a, en su trabajo, toma los datos cuantificables del proyecto – programa, cliente/a, lugar, contexto, paisaje, normativas, presupuesto,...- donde fundar la invención, y que paradójicamente de su consideración se constituyen, durante el proceso, en la salvaguarda para que el proyecto no caiga en lo inexplicable o arbitrario.

Es propósito del curso estimular al alumno/a en la experiencia de poder realizar los trabajos refiriéndose a sus propias ideas, que se han de verificar a través del proyecto de arquitectura en donde se han de explicar la relación con el entorno, su adecuación funcional y las normativas, el sistema estructural, los materiales, la construcción y la definición de lo que lo hace singular.

El trabajo de Proyectos IX y Proyectos X se complementa con la especial investigación de otros aspectos más cultos del proceso de proyectar y que dependen de las características del tema escogido en el convenio. Estos se van descubriendo en el inicio del proceso y se van incorporando en el debate constante de los proyectos en las clases de taller.

Este sistema de plantear el taller de proyectos ayuda al estudiante/a a completar la cultura arquitectónica y la educación visual, es como dar la última mirada a un proyecto académico dentro de la etapa de formación como arquitecto/a.

#### **Programa:**

---

Se establecerá un convenio de colaboración con un ayuntamiento o institución pública para todo el año.

Se harán dos proyectos cada cuatrimestre, de diferentes características respecto al tamaño, complejidad y duración, pero con el propósito que sean complementarios.

Ambos se desarrollarán en un mismo lugar y la diversidad de programa y medida permitirá trabajar a diversas escalas.

Cada proyecto tendrá una presentación intermedia, además de la final, lo que supondrá una revisión mensual del trabajo, que se corregirá públicamente.

El último ejercicio será el proyecto y montaje de la exposición pública de los trabajos de curso (mes de junio) en la institución colaboradora.

#### **Evaluación:**

---

La condición de clases de taller demanda una asistencia continuada del alumno/a, con tal de garantizar el seguimiento efectivo de sus proyectos, así como el cumplimiento puntual en las entregas.

El curso ha de servir para valorar la madurez del/la alumno/a, que se manifestará públicamente en la corrección al final de cada cuatrimestre, con profesores/as invitados/as, una exposición y una publicación que se editará al inicio del curso siguiente

#### **Recursos:**

---



Intranet Docente: **NO**.

---

**Bibliografía básica:**

Bloc de textos clàssics sobre la matèria que cal haver llegit:

- Palladio, Andrea. 'I quattro libri dell'architettura'. Milán: Ulrico Hoepli, 1945.
- Summerson, John. 'El lenguaje clásico de la arquitectura: de L.B. Alberti a Le Corbusier'. 2ª ed. ampl. Barcelona: Gustavo Gili, 1984. ISBN: 84-252-1644-3.
- Wittkower, Rudolf. 'La arquitectura en la edad del Humanismo'. Buenos Aires: Nueva Visión, 1958. Especialment els capítols dedicats al sistema de proporcions emprat per Palladio i a la seva pèrdua en l'arquitectura posterior.

Bloc de literatura moderna:

- Gropius, Walter. 'La nueva arquitectura y la Bauhaus'. (Barcelona): Lumen, 1966. Especialment els capítols dedicats a standarització i racionalització.
- Mies van der Rohe, Ludwig. 'Escritos, dialogos y discursos'. Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, 1981. ISBN 84-500-5001-4.
- Schulze, Franz. 'Mies van der Rohe: una biografía crítica'. Madrid: Hermann Blume, 1986. ISBN 84-7214-368-6.
- Zevi, Bruno. 'Architettura in nuce: una definición de arquitectura'. Madrid: Aguilar, 1969.

Bloc de textos contemporanis:

- Moneo, Rafael. 'Epílogo: reflexiones a propósito de dos salas de conciertos (Gehry versus Venturi)'. A: 'El Croquis', 1994, n. 64.
- Moneo, Rafael. 'Inesperadas coincidencias'. A: 'El Croquis', 1989, n. 41.
- Moneo, Rafael. 'Paradigmas fin de siglo: fragmentación y compacidad en la arquitectura reciente'. A: 'El Croquis', 1999, n. 98.
- Sòria Badia, Enric. 'J. A. Coderch de Sentmenat: conversaciones'. Barcelona: Blume, 1979.

---

**Bibliografía no disponible en la UPC:**

Bloc de literatura moderna:

- Péguy, Charles. 'Deuxième élégie XXX'. Paris: Gallimard, cop. 1955. Una crítica vehement i heterodoxa al món modern, feta al 1911. Lectura amb moltes reserves, pero estimulant.
-



**Optativas**

## 13649 - 13 APUESTAS PARA LA CIUDAD MODERNA

URBANISME

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94**

Tipo: **Semestral**

**Primer ciclo**

Optativa: **4.5 créditos**

Docencia: Segundo semestre

Bloque curricular de Optativas

Profesor/a responsable:

Profesorado:

Colaboraciones:

**Domingo Clota, Miguel**

Departamento:

740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

### Objetivo:

Este curso es una introducción al estudio de la ciudad occidental y busca hacer una reflexión sobre sus sucesivos cambios, a partir de la segunda mitad del siglo XIX, momento de la incorporación de nuevas ideas sociales y la consolidación de la revolución industrial. Se han escogido estos hechos históricos como inicio del curso, por tratarse de un periodo concreto, en el que la ciudad experimenta una importante transformación, incorporando nuevos conceptos y criterios sobre la ordenación y la estructura urbana.

### Programa:

1. Justificación del curso: La primera apuesta.
2. Un nuevo demiurgo urbano: Los ensanches como forma de hacer ciudad.
3. Las aportaciones de los socialistas utópicos.
4. Intervenciones en tejidos urbanos consolidados: Las aperturas de nuevas calles y la reconversión de usos.
5. Propuestas en las postrimerías del siglo XIX: Recuperación y defensa de sus valores.
6. El sueño de la vivienda unifamiliar: La ciudad jardín y la ciudad lineal.
7. La "city Beautiful": ¿Una nueva idea de ciudad?
8. Los teóricos de la ciudad del siglo XX: La ciudad industrial.
9. Funcionalismo, racionalismo y ciudad: Un nuevo concepto de ciudad.
10. Las políticas descentralizadoras: Los casos de Francia e Inglaterra. Un nuevo urbanismo.
11. Las áreas metropolitanas: Las concentraciones urbanas.
12. Las nuevas infraestructuras: Estrategias y formas de ocupación del territorio. Cambios en la accesibilidad.
13. La pérdida de los límites: Centro y periferia. La ciudad difusa.

### Evaluación:

Los estudiantes deberán realizar un pequeño trabajo de investigación, que tendrá que conseguir la calificación de aprobado para superar el curso. El trabajo se podrá realizar, como máximo, en grupos de dos. Su valoración será la nota del curso.

El trabajo consistirá en analizar cómo describe un autor literario la ciudad donde se desarrolla una de sus obras, escogida por el estudiante. Se trata de aprender aquellos aspectos que se consideran más relevantes y, si es posible, explicitar qué concepto de ciudad se desprende de la narración. Sobre un plano hará falta indicar los itinerarios que aparecen reiteradamente y los lugares que adquieren más protagonismo dentro de la obra. Se deberá elaborar otro plano, donde se evidencien las discrepancias o modificaciones detectadas en el relato, entre la ciudad actual y la descrita, siempre que sea posible.

El ejercicio quiere enfrentar al estudiante con las diferentes formas de ver la ciudad que aportan los literatos, que no son especialistas en esta disciplina, pero que son plenamente conocedores de lo que sucede. ¿Varían mucho estos conceptos? En las clases se proporcionará una bibliografía orientativa sobre posibles obras a trabajar.

### Recursos:

Intranet Docente: **NO**.

### Bibliografía básica:

- 
- Benevolo, Leonardo. 'La ciudad europea'. Barcelona: Crítica, 1993. ISBN 84-7423-570-7.
  - Choay, Françoise. 'L'urbanisme. Utopies et réalités, une anthologie'. Paris: Seuil, 1965.
  - Hall, Peter. 'Ciudades del mañana: historia del urbanismo del siglo XX'. Barcelona: Ediciones del Serbal, 1996. ISBN 84-7628-190-0.
  - Morris, A.E.J. 'Historia de la forma urbana: desde sus orígenes hasta la revolución industrial'. Barcelona: Gustavo Gili, 2001. ISBN 84-252-1181-6.
  - 'Historia del urbanismo'. 6 vols. Madrid: Instituto Nacional de la Administración Pública, 1980-1982.

**Bibliografía complementaria:**

---

- Busquets, Joan. 'Barcelona. La construcción urbanística de una ciudad compacta'. Barcelona: Ediciones del Serbal, 2004.
  - Carini, Alessandra...(et al). 'Housing in Europa'. Bologna: Luigi Parma, 1978. 2 vols.
  - Castells, Manuel; Hall, Peter. 'Las tecnópolis del mundo: la formación de los complejos industriales del S. XXI'. Madrid: Alianza, 2001. ISBN 84-206-4457-9.
  - Echeverría, Javier. 'Los señores del aire: Telépolis y el tercer entorno'. Barcelona: Destino, 1999.
  - More, Thomas. 'Utopía: la mejor forma de comunidad política y la nueva isla de utopía?'. Madrid: Alianza, 1998.
  - 'Orígenes y desarrollo de la ciudad moderna'. Barcelona: Gustavo Gili, 1972. ISBN 84-252-0489-5.
  - Rosenau, Helen. 'La ciudad ideal: su evolución arquitectónica en Europa'. Madrid: Alianza, 1999. ISBN 84-206-7935-6.
  - Sennet, Richard. 'Carne y piedra: el cuerpo y la ciudad en la civilización occidental'. Madrid: Alianza, 1997. ISBN 84-206-9489-4.
  - Sert, Josep Lluís. 'Poden sobreviure les nostres ciutats': Un ABC dels problemes urbans, anàlisi i solucions'. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de Política Territorial i Obres Públiques, 1983. ISBN 84-393-0266-5.
-

## 13793 - ACONDICIONAMIENTOS Y SERVICIOS URBANOS

URBANISME

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94**

Tipo: **Semestral**

**Segundo ciclo**

Optativa: **6.0 créditos**

Docencia: Primer semestre

Bloque curricular de Optativas

Profesor/a responsable:

Profesorado:

Colaboraciones:

**Pla Alastuey, Jose M.**

Departamento:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

### Objetivo:

Proporcionar unos conocimientos de infraestructuras urbanas con el fin de coordinar el planteamiento con el desarrollo de la implantación en el territorio respetando el medio ambiente.

### Programa:

1. Abastecimiento de agua: Captaciones. Depuración. Equipos de bombeo. Depósitos. Diseño de redes. Dimensionado. Sistemas ramificados y en anillo. Materiales. Accesorios.
2. Evacuación de aguas residuales: Condiciones, tipos de redes. Sistemas unitarios y separativos. Dimensionado. Materiales y accesorios. Depuración. Sistemas aeróbicos y anaeróbicos.
3. Suministro eléctrico: Tipo de producción. Líneas de alta tensión. Estaciones transformadoras. Diseño de redes. Dimensionados. Materiales y accesorios.
4. Alumbrado público: Tipo de luces. Necesidad lumínica de los espacios y conformación de los mismos. Cálculos. Materiales y accesorios.
5. Otros servicios: Gas canalizado. Tipo de gases. Necesidades. Diseño de la red. Accesorios. Recogida de residuos urbanos. Alternativas.

### Evaluación:

### Recursos:

Intranet Docente: **NO**.

### Bibliografía básica:

- Herce Vallejo, Manuel. 'El soporte infraestructural de la ciudad'. Barcelona: Edicions UPC, 2002. ISBN 84-8301-633-8.
- 'Manual de cerramientos opacos: verticales simples, verticales compuestos, horizontales interiores, cubiertas'. (Madrid): Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España, (1996?). ISBN 84-921941-2-X.
- 'Manual de mantenimiento de edificios: el libro del técnico mantenedor'. Madrid: Consejo Superior de los Colegios Arquitectos de España, (1999). ISBN 84-921941-9-7.
- 'Manual de procedimientos de control de calidad técnica del proyecto arquitectónico'. 2ª ed. (Madrid): Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España, 2000. ISBN 84-921941-6-2.

### Bibliografía no disponible en la UPC:

Apunts de l'ETSAB.  
Manuals del Consejo Superior de Colegios de Arquitectos de España.

# 13686 - ANÁLISIS CONSTRUCTIVO DE LOS EDIFICIOS HISTÓRICOS

TECNOLOGIA

## Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Segundo ciclo**  
 Optativa: **6.0 créditos** Docencia: Primer semestre Bloque curricular de Optativas

Profesor/a responsable: **Gonzalez Moreno-Navarro, Jose Luis** Profesorado: **Casals Balague, Alberto** Colaboraciones:

## Departamento:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

## Objetivo:

El objetivo de la asignatura es dotar a los estudiantes de criterios y métodos que les permitan organizar y llevar a término eficazmente una campaña de estudios y análisis sobre la configuración material-constructiva del edificio a restaurar, con el lema fundamental de "a más conocimiento, menor intervención". No se trata sólo de conocer y aplicar las herramientas de análisis existentes sino de llegar a la comprensión real de unas configuraciones constructivas que son consecuencia de un contexto histórico y cultural que el estudiante, en general, desconoce en su totalidad.

## Programa:

### Introducción

1. La comprensión previa de la materialidad de los monumentos.
  - 1.1 Importancia de la comprensión de las configuraciones físico-constructivas de los edificios históricos para su restauración.
  - 1.2 Su influencia en los criterios de partida para la intervención.
  - 1.3 La imprescindible pluridisciplinariedad del análisis previo.
2. La especial dificultad de conocer y comprender.
  - 2.1 Casos de incomprensión y desconocimiento.
  - 2.2 Posibles causas de la incomprensión.
3. Posibles causas del desconocimiento.

### Temario I. Métodos para conocer y comprender.

1. Estudio del contexto histórico-arquitectónico.
  - 1.1 Contexto histórico general.
  - 1.2 Contexto histórico particular.
2. Análisis del edificio.
  - 2.1 Descomposición del edificio en partes significativas.
  - 2.2 Método de análisis de cada parte.
3. El método operativo común. La aplicación del método científico.
  - 3.1 Diferencias entre la utilización de las técnicas desarrolladas por la ciencia y la aplicación del método científico.
  - 3.2 Los cinco puntos.

### Temario II. Estudio de casos concretos.

1. Estudios previos ya realizados.
2. Propuestas de estudios previos dentro de un plano director.

### Temario III. Materiales, elementos y subsistemas de los edificios históricos.

1. Materiales: pétreos, cerámicos, morteros, hormigones, fábricas, leñosos, metales y otros.
2. Subsistemas y elementos: fundamentos, muros, vueltas, forjados, cubiertas, carpinterías y acabados.
3. Ambiente: humedad, otras variables.
4. El edificio en su globalidad: movimientos y deformaciones, respuesta a acciones gravitatorias y horizontales, comportamiento global resultante.

## Evaluación:

Nota media de dos exámenes.

**Recursos:**

---

Intranet Docente: **NO**.

**Bibliografía básica:**

---

- González Moreno-Navarro, José Luis; Casals Balagué, Albert. 'Gaudí y la razón constructiva: un legado inagotable'. Madrid: Akal, 2002. ISBN 84-460-1976-0.
  - González Moreno-Navarro, José Luis. 'El legado oculto de Vitruvio: saber constructivo y teoría arquitectónica'. Madrid: Alianza, 1993. ISBN 84-206-7116-9.
  - Heyman, Jacques. 'Estructuras de fábrica: teoría, historia y restauración'. 2ª ed. Madrid: Instituto Juan de Herrera, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, DL 1999. ISBN 84-89977-69-0.
  - 'Manual de geotècnia i patologia, diagnosi i intervenció en fonaments'. Barcelona: Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona, 1998. ISBN 84-87104-37-1.
  - 'Manual de diagnosi i intervenció en sistemes estructurals de parets de càrrega'. Barcelona: Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona, 1995. ISBN 84-87104-23-1.
  - 'Manual de diagnosis y tratamiento de materiales pétreos y cerámicos'. Barcelona: Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona, 1996. ISBN 84-87104-29-0.
-



**13574 - ANTROPOLOGÍA DE LA CIUDAD**

TEORÍA I PROYECTO

**Datos generales:**Titulación: **Arquitectura 94**Tipo: **Semestral****Segundo ciclo**Optativa: **4.5 créditos**

Docencia: Segundo semestre

Bloque curricular de Optativas

**Profesor/a responsable:****Profesorado:****Colaboraciones:****Llorente Diaz, Marta****Departamento:**

703 - Departament de Composició Arquitectònica

**Objetivo:**

La asignatura de Antropología de la Ciudad pretende hacer comprender el fenómeno de la vida y el espacio urbano en el ámbito de la cultura y a través de las transformaciones históricas de este proyecto fundamental de convivencia. La ciudad que se observa es el resultado del proyecto y de la experiencia, que ha sido expresado en forma de representación artística. De este modo, la asignatura intenta suministrar una información que la realidad física no contiene o que simplemente no explica en su totalidad. La antropología es el umbral desde el que nos aproximaremos a la ciudad.

Pero en este curso se buscará el sentido antropológico de la ciudad a través de las diversas formas en que ha sido representada desde el lenguaje artístico: desde la literatura y la pintura o las formas gráficas, hasta llegar a los sistemas de representación de creación más reciente: la fotografía y el cine, siguiendo las imágenes dejadas por el lenguaje artístico desde el momento en que la memoria las ha conservado. El curso transcurre de manera histórica, y la finalidad de la asignatura es ofrecer una visión de la construcción histórica de los territorios y de los diversos ámbitos y formas de convivencia.

**Programa:**

## 1. Formación de la ciudad.

Signos espaciales de la prehistoria, formas originarias de representación y de inscripción en el espacio. Los primeros rastros de conciencia urbana en la literatura de Mesopotamia. Grecia: la ciudad en el tiempo de los relatos; epopeya y utopía. La literatura latina: la idea de ciudad y sus alternativas. Imágenes urbanas del cristianismo: ciudad, paraíso e infierno. La ciudad festiva y teatralizada: ciudad medieval y representación.

## 2. La Ciudad Moderna.

La representación de la Ciudad clásica: visiones urbanas. Utopías. Relatos de la conquista de las nuevas Indias. La Ciudad en las facciones del arte barroco. La ciudad condenada y vigilada a través de la imagen y de la palabra. La experiencia del miedo: sus representaciones. La ciudad del viajero: los mitos de la historia y sus representaciones.

## 3. La Ciudad contemporánea.

La ciudad de la Revolución. Pintura y ciudad industrial. La ciudad disuelta de la pintura contemporánea. La ciudad cinética: artes plásticas y cine. La conciencia trágica de la guerra urbana en la literatura y en las artes plásticas y en el cine. La indiferencia del mundo urbano y sus relatos. La mirada anónima y la difícil supervivencia de la representación artística. Los espectros urbanos de la publicidad.

**Evaluación:**

El estudiante/a presentará un trabajo en el cual se describirá un acontecimiento concreto en una ciudad concreta, histórico, contemporáneo o ficticio. A partir del cual, se elaborará un documento que utilice los medios plásticos o literarios para expresar su sentido.

**Recursos:**

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

**Bibliografía básica:**

- Hall, Peter. 'Ciudades del mañana: historia del urbanismo en el siglo XX'. Barcelona: Ediciones del Serbal, DL 1996. ISBN 84-7628-190-0.
- Mumford, Lewis. 'La ciudad en la historia: sus orígenes, transformaciones y perspectivas'. 2ª ed. Buenos Aires: Infinito, 1979.
- Rykwert, Joseph. 'La idea de ciudad: antropología de la forma urbana en el Mundo Antiguo'. (Madrid): Hermann Blume, (1985). ISBN 84-7214-320-1
- Sennett, Richard. 'Carne y piedra: el cuerpo y la ciudad en la civilización occidental'. Madrid: Alianza, DL 1997. ISBN 84-206-9489-4

**Bibliografía no disponible en la UPC:**

---

- Llorente, Marta. 'La inscripción y la huella'. (en curs d'edició).
-

**13690 - ARQUITECTURA ACÚSTICA**

TECNOLOGIA

**Datos generales:**Titulación: **Arquitectura 94**Tipo: **Semestral****Segundo ciclo**Optativa: **6.0 créditos**

Docencia: Primer semestre

Bloque curricular de Optativas

**Profesor/a responsable:****Profesorado:****Colaboraciones:****Daumal Domenech, Francesc de Paula****Departamento:**

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

**Objetivo:**

Estudiar la calidad artística, técnica y científica del diseño sonoro desde el paisajismo, el urbanismo y la arquitectura, hasta la concreción de una sala de audiciones musicales.

**Programa:**

1. La poética acústica: fundamentos y sintaxis gramaticales del lenguaje sonoro. Importancia de los silencios. Impresión del volumen sonoro. La tonalidad. Carácter acústico de los espacios.
2. El diseño acústico: aplicación de la poética al paisaje, al urbanismo y a la arquitectura. Requerimiento de acondicionamiento y aislamiento acústico. Acústica cotidiana de edificios. Acústica arquitectónica de salas, acústica urbanística y paisajes sonoros.
3. La rehabilitación acústica: diseños y construcciones acústicamente deficientes. Patología acústica. Variaciones de usos y nuevos parámetros de confort. Acciones de reforma del acondicionamiento acústico. Método de lucha contra los ruidos en edificios y ciudades construidas.

**Evaluación:**

Evaluación continuada, con un ejercicio de análisis y un diseño acústico.

**Recursos:**

Intranet Docente: **NO**.

**Bibliografía básica:**

- Augoyard, Jean François. 'À l'écoute de l'environnement: répertoire des effets sonores'. Marseille: Éditions Parenthèses, 1995. ISBN 2-86364-078-X.

- Beranek, Leo L. 'Music, acoustics and architecture'. New York/London: John Wiley & Sons, 1962.

- Daumal i Domènech, Francesc. 'Arquitectura acústica. Vol. 1: Poètica'. Barcelona: Edicions UPC, 1998(Quaderns d'arquitectes; 17). ISBN 84-8301-176-X.

Disponible a: <<http://biblioteca.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR014XXX>> (Accés restringit als usuaris de la UPC)

- Daumal i Domènech, Francesc. 'Arquitectura acústica. Vol. 2: Disseny'. Barcelona: Edicions UPC, 2000(Quaderns d'arquitectes; 35). ISBN 84-8301-414-9.

Disponible a: <<http://biblioteca.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR064XXX>> (Accés restringit als usuaris de la UPC)

- Daumal i Domènech, Francesc. 'Arquitectura acústica, poética y diseño'. Barcelona: Edicions UPC, 2002. ISBN 84-8301-638-9.

- Schafer, R. Murray. 'Le paysage sonore'. (S.I.): J. Claffès, cop. 1991. ISBN 2-7096-1-073-6.

**Bibliografía complementaria:**

- CD (STOMB)

- Tati, Jacques. 'Play time (Enregistrament vídeo)'. (Barcelona) : DeAplaneta, DL 2003.

**Bibliografía no disponible en la UPC:**

---

- Schafer, R. Murray. 'Voices of tiranny, temples of silence'. Ontario: Arcana, 1993.

---

# 13879 - ARQUITECTURA Y ARQUITECTURA DEL PAISAJE. INTRODUCCIÓN AL PAISAJISMO

PAISAJISMO

## Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Segundo ciclo**  
 Optativa: **4.5 créditos** Docencia: Primer y Segundo semestre Bloque curricular de Optativas

## Profesor/a responsable:

**Vidal Pla, Miguel**

## Profesorado:

## Colaboraciones:

## Departamento:

740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

## Objetivo:

La asignatura plantea introducir al estudiante de arquitectura en el conocimiento del paisajismo tanto como disciplina emergente, como campo profesional.

La asignatura se introduce clarificando conceptos como paisaje, medioambiente, arquitectura del paisaje, planificación ecológica, ecoproyectos, etc.

Seguidamente desarrolla una panorámica global de los campos temáticos y escalares del paisajismo contemporáneo.

Una vez establecido, la asignatura estudia en cada uno de los ámbitos temáticos las relaciones que se establecen entre arquitectura, urbanismo, arquitectura del paisaje y paisajismo. La asignatura se desarrolla estudiando los proyectos de paisaje más importantes, poniendo especial atención en los procesos proyectuales y teorías que los soportan de acuerdo con los campos disciplinares o interdisciplinares en los que tienen el origen.

## Programa:

Comprende cinco bloques temáticos:

1. Aproximación al concepto de paisaje según disciplinas y conocimientos.
2. Especificidades del paisaje contemporáneo, el tiempo, la escala.
3. Especificidades del paisaje contemporáneo. Problemas y temáticas propias.
4. Tendencias del paisajismo contemporáneo. Del arte mediambiental a los paisajes virtuales.
5. Arquitectura-paisaje, continuidad o fractura.

## Evaluación:

Trabajos de investigación teórico-prácticos.

## Recursos:

Intranet Docente: **NO**.

## Bibliografía básica:

- Alain, Roger. 'Breu tractat del paisatge'. Barcelona: La Campana, 2000. (Obertures; 8). ISBN 84-88791-76-3.
- Corner, James. 'Taking measures across the American landscape. New Haven (etc.): Yale University Press, 1996. ISBN 0300065663.
- Malcolm, Andrews. 'Landscape and Western Art'. Osford: Oxford University Press, 1999. (Oxford history of art). ISBN 0192842331.
- 'Paisajes artificiales: arquitectura, urbanismo y paisajes contemporáneos en Holanda'. Barcelona: Gustavo Gili, 2000. ISBN 8425218349.

- 'La Theorie du paysage en France : 1974-1994'. Paris: Champ Vallon, 1995.(Pays/paysages).
  - Weilacher, Udo. 'Between landscape and land art'. Basel; Boston: Birkhauser, 1999. ISBN 3-7643-6119-0.
-

**13796 - ARQUITECTURAS RECICLADAS**

TEORIA I PROJECTE

**Datos generales:**

Titulación: <b>Arquitectura 94</b>	Tipo: <b>Semestral</b>	<b>Segundo ciclo</b>
Optativa: <b>6.0 créditos</b>	Docencia: Segundo semestre	Bloque curricular de Optativas

**Profesor/a responsable:****Cos Riera, María Pilar****Profesorado:**

Perez Rodriguez, Antonio

**Colaboraciones:****Departamento:**

718 - Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Objetivo:**

Reflexionar sobre la necesidad de preservar un tipo de patrimonio arquitectónico, no siempre de autor reconocido, que ayude a mantener la atmósfera, la identidad y la memoria de un lugar determinado. Reflexionar sobre lo que denominamos aquí "arquitecturas recicladas": edificios o entornos urbanos desasistidos o a la espera de la especulación, que admiten (por su dimensión, características, condiciones nodales en el barrio, imagen representativa, abandono y tiempo de espera para su retorno a escena...) ser incorporados al patrimonio ciudadano como lugares con nuevo uso de tipo público y de libre acceso. Analizar las características de estos edificios y determinar qué de su estructura formal, constructiva o funcional es recuperable y qué ha sido injertado, durante su tiempo de vida, malogrando su esencia primera. Analizar cuáles son las propuestas de actuación más adecuadas, de acuerdo con nuevos programas de uso y de mantenimiento.

**Programa:**

La asignatura es de tipo eminentemente práctico, y se llevará a término en forma de taller común. El trabajo se realizará durante las horas asignadas, aparte de las visitas organizadas y la preparación de la exposición final. El ámbito de actuación es el mismo para todo el grupo: un barrio de una ciudad o de un pueblo costero (a determinar en este momento, en función de viabilidad). Se visitará el lugar y se hará un primer trabajo de detección de problemas y necesidades a resolver. Se incluirá un encuentro de trabajo con concejales/as y técnicos/as municipales. Se presentará un listado de edificios y se propondrá una serie de temas posibles de trabajo, a elegir cada uno de los/las estudiantes/as. En principio, los edificios son de titularidad pública o se encuentran fuera de uso, lo que los hace susceptibles, académicamente hablando, de una intervención de remodelación y cambio de actividad. El proyecto consiste en la actuación sobre el edificio o entorno elegido, en el cual se tiene que trabajar de acuerdo con las necesidades detectadas y las posibilidades y capacidades que ofrece el lugar. Lo más habitual es plantear el mantenimiento de la estructura original (quizás el derribo de una parte obsoleta del mismo) e incorporar una pieza de nueva construcción que dialogue con el preexistente. Esto genera una nueva arquitectura, que denominamos reciclada, resultado del proceso de rehabilitación profunda, respecto por su estructuración inicial y adaptación a los nuevos usos propuestos.

**Evaluación:**

Se valorará la propuesta presentada a nivel de proyecto básico. Todos los trabajos se expondrán en una muestra colectiva y pública. La asignatura se supera defendiendo la coherencia y bondad del proyecto, así como asistiendo y participando en los debates y varias actividades planteadas durante el curso.

**Recursos:**

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

**Bibliografía básica:**

- 'La arquitectura de los años cincuenta en Barcelona'. Comisión de Cultura. Escuela Técnica Superior de Arquitectura del Vallés (organizador). Barcelona: Generalitat de Catalunya; Fundació Caixa de Barcelona, 1987. Catàleg de l'exposició amb el mateix nom. ISBN 84-600-5135-1.

- 'Arquitectura del siglo XX : España'. (S.I.): Sociedad Estatal Hanover 2000; Sevilla: Tanais, 2000. ISBN 84-496-

0079-0.

- Azúa, Félix de (et al.). 'La arquitectura de la no-ciudad'. Pamplona: Universidad Pública de Navarra, 2004. (Cuadernos de la Cátedra Jorge Oteiza). ISBN 84-9769-054-0.
- Brandi, Cesare. 'Teoría de la restauración'. Madrid: Alianza, 1988. (Alianza forma; 72). ISBN 84-206-7072-3.
- García-Ventosa, Gerard (guió i direcció). 'Arquitectura catalana dels 80 (Enregistrament vídeo)'. Barcelona: COAC: ETSAB, 1988. 3 videocassettes. Recull d'obres de rehabilitació, d'espais públics i de nova edificació comentades pels arquitectes autors.
- Muntañola i Thornberg, Josep (et al.). 'L'arquitectura com a patrimoni cultural a Catalunya i a Europa'. Barcelona: Edicions UPC, 1995. (Quaderns d'arquitectes; 11). ISBN 84-7653-494-9.  
Disponible a: <<http://biblioteca.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR016XXX>> (Accés restringit als usuaris de la UPC)
- Piñón, Helio; Català Roca, Francesc. 'Arquitectura moderna en Barcelona (1951-1976)'. Barcelona: Edicions UPC: ETSAB, 1996. ISBN 84-830-1146-8.
- Pizza, Antonio. 'Guía de la arquitectura moderna en Barcelona: 1928-1936'. Barcelona: Ediciones del Serbal, 1996. ISBN 84-7628-161-7.
- Rovira i Gimeno, Josep M. 'La arquitectura catalana de la modernidad'. Barcelona: Edicions UPC, 1987. ISBN 84-7653-027-7.

**Bibliografía no disponible en la UPC:**

---

- Stone, Sally; Brooker, Graeme. 'Re-readings: Interior Architecture and the Design Principles of Remodelling Existing Buildings'. London: RIBA Enterprises, 2004. ISBN 1859461328.
-



**13864 - ASISTENCIA TÉCNICA AL PFC** Mañana

Iniciació al PFC. A. Soldevila

**Datos generales:**

Titulación: <b>Arquitectura 94</b>	Tipo: <b>Semestral</b>	<b>Segundo ciclo</b>
Optativa: <b>4.5 créditos</b> (4.5 taller)	Docencia: Segundo semestre	Bloque curricular de Optativas

**Profesor/a responsable:****Soldevila Barbosa, Alfonso****Profesorado:****Colaboraciones:****Departamento:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisitos:**

Es necesario haber aprobado 13863 - INICIACIÓ AL PFC

**Objetivo:**

El objetivo consiste en revalorizar los tramos de autopista que no tienen ningún tipo de atractivo mediante edificios y otros elementos discontinuos donde la variedad, movilidad, luminosidad, etc., contribuyen a su interés y vitalidad

**Programa:**

Se propone realizar diferentes proyectos a escoger por cada estudiante a lo largo de unos 10 Km. de la autopista A16 entre el río Llobregat y el Canal Olímpico de Castelldefels .

Los edificios a proyectar pueden ser de servicios tipo gasolineras y centros de comercio vinculados a la autopista, restaurantes, hoteles de viajeros, residencias de estudiantes, sin descartar la posibilidad de diseñar elementos especiales como estructuras para deportes, trampolines para nieve artificial, explanadas de aparcamiento y picnics, nuevas alternativas para la vivienda, etc.

Todos estos proyectos tienen que ser aportaciones con mucho atractivo para la autopista y al mismo tiempo se tienen que poder beneficiar de algunas de las aportaciones de esta en el entorno tal y como los flujos de tráfico, luces nocturnas, colores de los coches, manipulación del sonido, etc.

**Evaluación:**

Cada trabajo se discutirá conjuntamente con todos los estudiantes. Se prevén conferencias sobre el entorno, sobre las estructuras de cruce de la autopista, sobre el sonido como elemento positivo y el sonido como elemento negativo y sobre la iluminación nocturna y diurna.

**Recursos:**

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

**Bibliografía básica:**

## 13864 - ASISTENCIA TÉCNICA AL PFC Mañana

Iniciació al PFC. J. Garcés

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Segundo ciclo**  
Optativa: **4.5 créditos** (4.5 taller) Docencia: Segundo semestre Bloque curricular de Optativas

Profesor/a responsable:

Profesorado:

Colaboraciones:

**Garcés Bruses, Jordi**

Departamento:

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

Requisitos:

Es necesario haber aprobado 13863 - INICIACIÓ AL PFC

Objetivo:

El aula dirigirá, tutelaré y seguirá el proyecto que realiza el/la estudiante/a en solitario con un grado de autoría independiente muy superior a los proyectos de curso. El tema y el emplazamiento son libres. Es el preludio de la actividad profesional que el estudiantado tendrá que realizar en el futuro. Este es el carácter distintivo del episodio académico singular que tiene que representar el Proyecto Final de Carrera.

Se dará una especial atención al origen del proyecto entendido como producto del pensamiento del autor y expresado en su propia voz. La arquitectura se entiende como un todo, unitario pero complejo donde tienen cabida todos los requerimientos presentes: programa, utilidad, técnicas, debidamente atendidos y reunidos armónicamente por el concepto esencial que da sentido global al proyecto a través de la invención.

Se reconoce que la arquitectura es forma, la arbitrariedad es presente, al mismo tiempo tiene que ser auténtica y la solución es personal. Sin argumento no hay proyecto.

Esta Aula culminará su proceso en el Tribunal de Proyecto Final de Carrera formado por: Jordi Garcés, Agustí Obiol, Josep Parcerisa y David Ferrer.

Programa:

Elección del tema y del lugar.  
Planteos previos.  
Invención del proyecto.  
Desarrollo en consecuencia.

Evaluación:

Trabajo de evaluación continuada a lo largo del curso, que será el resultado de lo que demuestre el/la alumno/a de su autoría sobre todo el proceso y resultado del proyecto.

Recursos:

Intranet Docente: **NO**.

Bibliografía básica:

La bibliografía la proporcionará el professor al llarg del curs.

Bibliografía no disponible en la UPC:

La bibliografía la proporcionará el professor al llarg del curs.

**13581 - AULA PFC** Mañana

Línia aproximacions a l'arquitectura des del medi ambient històric

**Datos generales:**

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Anual** **Segundo ciclo**  
 Optativa: **9.0 créditos** Docencia: Anual Bloque curricular de Optativas

**Profesor/a responsable:****Muntañola Thornberg, Jose****Profesorado:**Diaz Gomez, Cesar  
Sole Marzo, Josep Ramon**Colaboraciones:****Departamento:**

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I  
 716 - Departament d'Estructures a l'Arquitectura  
 735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisitos:**

Es necesario haber aprobado (sin incluir la calificación CM):

11248 - PROJECTES III	11265 - PROJECTES VI
11249 - DIBUIX III	11266 - ESTÈTICA
11250 - URBANÍSTICA I	11267 - ESTRUCTURES II
11251 - CONSTRUCCIÓ II	11268 - URBANÍSTICA IV
11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I	11269 - PROJECTES VII
11253 - PROJECTES IV	11270 - CONSTRUCCIÓ V
11254 - ESTRUCTURES I	11271 - CONDICIONAMENT I SERVEIS III
11255 - URBANÍSTICA II	11272 - COMPOSICIÓ II
11256 - CONSTRUCCIÓ III	11273 - URBANÍSTICA V
11257 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA II	11275 - PROJECTES VIII
11258 - CONDICIONAMENT I SERVEIS I	11276 - ESTRUCTURES III
11259 - PROJECTES V	11277 - URBANÍSTICA VI
11260 - CONSTRUCCIÓ IV	11278 - COMPOSICIÓ III
11261 - CONDICIONAMENT I SERVEIS II	11279 - PROJECTES IX
11262 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA III	11282 - PROJECTES X
11263 - URBANÍSTICA III	

**Objetivo:**

Los proyectos desarrollados en esta línea constituyen la base de una Aula PFC, que refuerza proyectos ejecutivos producidos por los planteamientos propios de la metodología de la línea temática, es decir, el proyecto como respuesta a una atmosfera cultural y social que le da significado y poética propias.

**Programa:**

Documentación a entregar

- Plano de situación en el que se visualice la ubicación de la actuación arquitectónica y, si es el caso, paisagística en el territorio urbano o rural donde se encuentra. Escalas 1/1000, 1/500
- Síntesis del análisis de la forma urbana y de las trazas históricas
- Plano de emplazamiento en el que se visualicen el contexto proximo de la actuación. Escalas 1/500, 1/200 (puede coincidir con la planta cubierta de los planos de información del estado actual)
- Planos con planta y sección del estado actual de la edificación y el contexto urbano o rural, con indicación de los materiales y elementos que los conforman. Escalas 1/200, 1/100
- Planos con planta, sección y alzados en los que se visualicen (en colores diferentes; negro: la edificación que se mantiene; sepia: la edificación que desaparece) las modificaciones topográficas y las supresiones de la edificación existente propuestas en el proyecto (Qué se excaba?, Qué se mantiene?, Qué se derriba?).. Escalas 1/200, 1/100
- Planos con planta, sección y alzados en los que se visualicen (en colores diferentes; negro: los edificios que se mantienen; azul: los edificios proyectados) las edificaciones que se mantienen y las nuevas edificaciones proyectadas. Escalas 1/200, 1/100
- Maqueta de la propuesta proyectual que permita interpretar su relación con el contexto territorial del lugar. Escalas 1/200, 1/100
- Planos de distribución y uso del espacio interior y urbano de la propuesta proyectual. Escala 1/100, 1/50
- Planos generales de la estructura que grafien y definan: elementos del sistema de fundamentación; elementos verticales y horizontales de la estructura (muros, pilares, techos, cubiertas). Escalas 1/100, 1/50. Los planos se acompañaran de esquemas y leyendas explicativas de los diversos sistemas y de lo

principios de dimensionado adoptados.

- Planos generales de las condiciones térmicas, acústicas y estancas de los edificios que integren la propuesta proyectual. (muros exteriores, muros de subterráneo, contacto con el terreno, cubiertas, divisiones interiores). Escalas 1/100, 1/50. Detalles de las secciones tipo. En los planos se acompañarán de esquemas y legendas explicativas de los elementos a partir de los principios de condicionamiento ambiental adoptados en la propuesta y el grado de aislamiento térmico y acústico de los edificios.
- Planos generales o esquemas de las instalaciones de agua, gas, electricidad, condicionamiento de aire y protección contra incendios a precisar en cada proyecto. Escalas a definir
- Detalles constructivos de los elementos, uniones o contactos más representativos o singulares, a precisar en cada proyecto. Escalas 1/20, 1/10, 1/1

---

**Evaluación:**

Evaluación a lo largo del curso. Entrega del trabajo para su corrección a mitad del primer cuatrimestre y para la evaluación al final. Igual para el segundo cuatrimestre.

---

**Recursos:**

Intranet Docente: **NO**.

---

**Bibliografía básica:**

- Muntanya i Thornberg, Josep (ed.). *Arquitectura y contexto= Architecture and context= Architecture et contexte*. A: 'Arquitectonics. Mind, Land & Society Newsletter', 2004, nº 9
- Muntanya, Josep. 'Topogenesis: fundamentos de una nueva arquitectura'. Barcelona: Edicions UPC, 2000. ISBN: 84-8301-380-0
- Muntanya, Josep. *Réhabilitation, et culture dans l'architecture et l'urbanisme contemporaine*. A: Symposium Régional Réhabiliter l'Architecture Traditionnelle Méditerranéenne (2005: Marsella, França). 'Réhabiliter l'architecture traditionnelle méditerranéenne = Rehabilitating traditional mediterranean architecture'. Barcelona : Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona : RehabiMed, 2005. ISBN 84-8710-468-1
- Saura, Magda. 'Pobles catalans: iconografia de la forma urbana de L.B. Alberti al comtat d'Empúries-Rosselló'. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya, 1997. ISBN: 84-7653-651-8
- Saura, Magda. *A Project for an Archaeological Landscape in Cadira del Bisbe (Barcelona)*. A: 'Arquitectonics. Mind, Land & Society Newsletter', 2004, nº 9, p. 41-80
- Saura, Magda, 'Modernismo Modernized'. A: 'Progressive Architecture', 1990, nº 6, p. 83-93
- Stein, Gertrude; Picasso, Pablo. 'Correspondence'. Édition de Laurence Madeline. (Paris): Gallimard, 2005. ISBN: 2-07-077070-2 (br.).
- La Fuente, Véronique de. *Picasso à Céret, 1911-1914: des modernistes aux cubistes en Roussillon*. Perpignan: Mare nostrum éd., 2002. ISBN: 2-908476-28-2 (br.).
- Gebhard, David. *El De Stijl de Schindler; Espacios para vivir; Los años con Wright*. A: Gebhard, David. 'Rudolph Schindler'. Vilassar de Mar: Oikos-tau, 1979. ISBN 84-281-0419-0. p.43, p. 119, p.139.
- Treib, Marc. *Essays, Barcelona Periferia Cubista*, (Barcelona, 2005).

---

**Bibliografía complementaria:**

- Muntanya, Josep. *Arquitectura a Catalunya: reflexions sobre una crisi= Arquitectura en Cataluña: reflexiones sobre una crisis*. A: 'Arquitectonics. Mind, Land & Society Newsletter', 2004, nº 8
- Muntanya, Josep. *Arquitectura 2000: proyectos, territorios y culturas*. A: 'Arquitectonics. Mind, Land & Society Newsletter', 2004, nº 11

- Muntañola, Josep. 'Arquitectura, modernidad y conocimiento'. Barcelona: Edicions UPC, 2002. ISBN 84-8301-587-0
  
  - Saura, Magda. Tourism and the Regional Construction of an Albertian Tradition. A: 'Traditional Dwellings and Settlements Review', 2000, Volume XII, number 1, p.60.
  
  - Gropius, Walter. El planeamiento de vecindarios orgánicos. A: 'Arquitectura y planeamiento'. Buenos Aires: Infinito, 1958
  
  - Saura, Magda, F.Hora, J., i M. Sairally, Des del balcó. L'estat actual de l'ensenyament de l'arquitectura.... A: 'Eupalinos, Revista de la Cooperativa d'Arquitectes Jordi Capell', 2004, p. 28-30
  
  - Antoniacci, Raffaella. Paessaggio come linguaggio. Kongenshus Mindepark e il Premio Scarpa per il Giardino. A. 'Paesaggio urbano: Rivista bimestrale di architettura, urbanistica e ambiente'. Agost 2004. ISSN 1120-3544
-

## 13581 - AULA PFC Mañana

Línea edificació

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Anual** **Segundo ciclo**  
 Optativa: **9.0 créditos** Docencia: Anual Bloque curricular de Optativas

### Profesor/a responsable:

**Ros Ballesteros, Jordi**

### Profesorado:

Bachs Bertran, Isabel  
 Briz Caro, Juan  
 Urbano Salido, Jorge

### Colaboraciones:

### Departamento:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I  
 716 - Departament d'Estructures a l'Arquitectura  
 735 - Departament de Projectes Arquitectònics

### Requisitos:

Es necesario haber aprobado (sin incluir la calificación CM):

11248 - PROJECTES III	11265 - PROJECTES VI
11249 - DIBUIX III	11266 - ESTÈTICA
11250 - URBANÍSTICA I	11267 - ESTRUCTURES II
11251 - CONSTRUCCIÓ II	11268 - URBANÍSTICA IV
11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I	11269 - PROJECTES VII
11253 - PROJECTES IV	11270 - CONSTRUCCIÓ V
11254 - ESTRUCTURES I	11271 - CONDICIONAMENT I SERVEIS III
11255 - URBANÍSTICA II	11272 - COMPOSICIÓ II
11256 - CONSTRUCCIÓ III	11273 - URBANÍSTICA V
11257 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA II	11275 - PROJECTES VIII
11258 - CONDICIONAMENT I SERVEIS I	11276 - ESTRUCTURES III
11259 - PROJECTES V	11277 - URBANÍSTICA VI
11260 - CONSTRUCCIÓ IV	11278 - COMPOSICIÓ III
11261 - CONDICIONAMENT I SERVEIS II	11279 - PROJECTES IX
11262 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA III	11282 - PROJECTES X
11263 - URBANÍSTICA III	

### Objetivo:

El perfil y la consecuente constitución del equipo docente de esta Aula PFC es eminentemente técnico. Su objetivo se resume en dotar al proyecto de consistencia tectónica, controlando la adopción y desarrollo de los sistemas constructivos, estructurales y energéticos correspondientes.

### Programa:

Desarrollo, con criterio y escalas de ejecución, de un proyecto de la línea. El planteamiento de otras propuestas de proyectos exigirá disponer de expedientes académicos notables que avalen la travesía.

### Evaluación:

Las quince semanas docentes de cada curso se estructuran en tres bloques de duración homogénea al final de los cuales se realiza una entrega con la correspondiente evaluación. La definición de cada uno de ellos se ajusta a lo que marca la convención que en el ejercicio profesional se nombra Estudios previos, Anteproyecto y Proyecto básico. Este último estadio es el que corresponde al nivel que desde la Línea de Edificación pedimos para acceder al Aula de PFC.

### Recursos:

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

### Bibliografía básica:

Antología de obras y escritos de arquitectos modernos (Desde los Garland a los Paperback)  
 El resto de la bibliografía se sugirá a lo largo del curso.

## 13581 - AULA PFC Mañana

Línia la gran escala

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Anual** **Segundo ciclo**  
 Optativa: **9.0 créditos** Docencia: Anual Bloque curricular de Optativas

### Profesor/a responsable:

**Bru Bistuer, Eduardo**

### Profesorado:

Calafell Lafuente, Eduardo  
 Fumado Alsina, Juan Luis  
 Jaen Gonzalez, Carlos

### Colaboraciones:

### Departamento:

210 - Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona  
 704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I  
 735 - Departament de Projectes Arquitectònics

### Requisitos:

Es necesario haber aprobado (sin incluir la calificación CM):

11248 - PROJECTES III	11265 - PROJECTES VI
11249 - DIBUIX III	11266 - ESTÈTICA
11250 - URBANÍSTICA I	11267 - ESTRUCTURES II
11251 - CONSTRUCCIÓ II	11268 - URBANÍSTICA IV
11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I	11269 - PROJECTES VII
11253 - PROJECTES IV	11270 - CONSTRUCCIÓ V
11254 - ESTRUCTURES I	11271 - CONDICIONAMENT I SERVEIS III
11255 - URBANÍSTICA II	11272 - COMPOSICIÓ II
11256 - CONSTRUCCIÓ III	11273 - URBANÍSTICA V
11257 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA II	11275 - PROJECTES VIII
11258 - CONDICIONAMENT I SERVEIS I	11276 - ESTRUCTURES III
11259 - PROJECTES V	11277 - URBANÍSTICA VI
11260 - CONSTRUCCIÓ IV	11278 - COMPOSICIÓ III
11261 - CONDICIONAMENT I SERVEIS II	11279 - PROJECTES IX
11262 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA III	11282 - PROJECTES X
11263 - URBANÍSTICA III	

### Objetivo:

#### 10 CARÀCTERES PARTICULARES

- Tener siempre presente que operamos en una Escuela de Arquitectura, no en una Escuela de Ideas.
- Cumplir el programa – y, eventualmente, el presupuesto- como parte del proyecto y no como molestia a la "creatividad".
- Defender la prioridad de alcanzar un alto nivel cualitativo en lo que utiliza y percibe el usuario.
- Desdramatizar la supuesta necesidad de originalidad, fachadas incluidas.
- Tener desde el inicio un criterio estructural definido.
- Considerar los materiales desde el inicio del proyecto
- Trabajar a diversas escalas todo simultáneamente.
- Prefigurar organizaciones de trabajo propias de un posible futuro inmediato.
- Promover la relación entre estudiantes como una fuente principal de aprendizaje .
- Mantener lazos con temas en curso al Doctorado "NMR" también de la línea (atención a lo íntimo y a las relaciones mercado – proyecto).

### Programa:

- El tema será libre pero habrá de ser previamente aceptado por el profesorat.
- Siempre que sea posible, el desarrollo se hará según las siguientes etapas, que darán origen a calificaciones parciales:

El primer mes se presentara una maqueta de exterior y otra de la principal sección con percepción del interior, y una propuesta de materiales y sistema constructivo general.

El segundo, una axonométrica de la estructura, y un detalle de dos situaciones constructivas clave.

El tercero, plantas secciones, alzados y perspectivas.

- La explicación oral del proyecto, formará parte de las capacidades a conseguir y valorar.
- La documentación final a entregar coincidirá con la convencionalmente exigida a un PFC a la ETSAB, sin olvidar nunca estructuras y instalaciones.
- Aunque la dimensión del proyecto pueda ser apreciable, se pedirán siempre concreciones de materiales, detalles y percepción de la pequeña escala.

**Evaluación:**

---

Evaluación continuada, siguiendo las presentaciones marcadas y previstas según el programa.

**Recursos:**

---

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

**Bibliografía básica:**

---

Se indicará por los profesores durante el curso.

---



## 13581 - AULA PFC Tarde

Línia arquitectura i ciutat

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Anual** **Segundo ciclo**  
 Optativa: **9.0 créditos** Docencia: Anual Bloque curricular de Optativas

### Profesor/a responsable:

**Sanmarti Verdaguer, Jaume**

### Profesorado:

Blasco Miguel, Jorge  
 Casals Balague, Alberto  
 Salazar I Junyent, Albert

### Colaboraciones:

### Departamento:

210 - Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona  
 704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I  
 716 - Departament d'Estructures a l'Arquitectura  
 735 - Departament de Projectes Arquitectònics

### Requisitos:

Es necesario haber aprobado (sin incluir la calificación CM):

11248 - PROJECTES III	11265 - PROJECTES VI
11249 - DIBUIX III	11266 - ESTÈTICA
11250 - URBANÍSTICA I	11267 - ESTRUCTURES II
11251 - CONSTRUCCIÓ II	11268 - URBANÍSTICA IV
11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I	11269 - PROJECTES VII
11253 - PROJECTES IV	11270 - CONSTRUCCIÓ V
11254 - ESTRUCTURES I	11271 - CONDICIONAMENT I SERVEIS III
11255 - URBANÍSTICA II	11272 - COMPOSICIÓ II
11256 - CONSTRUCCIÓ III	11273 - URBANÍSTICA V
11257 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA II	11275 - PROJECTES VIII
11258 - CONDICIONAMENT I SERVEIS I	11276 - ESTRUCTURES III
11259 - PROJECTES V	11277 - URBANÍSTICA VI
11260 - CONSTRUCCIÓ IV	11278 - COMPOSICIÓ III
11261 - CONDICIONAMENT I SERVEIS II	11279 - PROJECTES IX
11262 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA III	11282 - PROJECTES X
11263 - URBANÍSTICA III	

### Objetivo:

Asistencia docente para el desarrollo del proyecto final de carrera, con la colaboración de profesores y profesoras de proyectos, estructuras, acondicionamiento y servicios y construcción.

### Programa:

El aula PFC correspondiente a esta línea desarrollará uno de los dos proyectos realizados en quinto curso (2005-2006). El aula tendrá lugar a los dos cuatrimestres, una tarde a la semana.

Esta abierta al estudiantado de la línea Arquitectura i Ciudad de los cursos 2004/05 y 2005/06.

### Evaluación:

Corrección pública a finales del cuatrimestre con la participación de los cuatro profesores.

### Recursos:

Intranet Docente: **NO**.

### Bibliografía básica:

Al llarg del curs els professors proposaran la bibliografia adient a cada projecte.

### Bibliografía no disponible en la UPC:

La bibliografía la proporcionarà el professor al llarg del curs

## 13581 - AULA PFC Tarde

Línea arquitectura i invenció

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Anual** **Segundo ciclo**  
Optativa: **9.0 créditos** Docencia: Anual Bloque curricular de Optativas

### Profesor/a responsable:

**Biurrun Salanueva, Francisco Javier**

### Profesorado:

Carrio Campaña, Antonio  
García Hernandez, Rafael  
Lopez-Rey Laurens, Javier

### Colaboraciones:

### Departamento:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

716 - Departament d'Estructures a l'Arquitectura

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

### Requisitos:

Es necesario haber aprobado (sin incluir la calificación CM):

11248 - PROJECTES III

11249 - DIBUIX III

11250 - URBANÍSTICA I

11251 - CONSTRUCCIÓ II

11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I

11253 - PROJECTES IV

11254 - ESTRUCTURES I

11255 - URBANÍSTICA II

11256 - CONSTRUCCIÓ III

11257 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA II

11258 - CONDICIONAMENT I SERVEIS I

11259 - PROJECTES V

11260 - CONSTRUCCIÓ IV

11261 - CONDICIONAMENT I SERVEIS II

11262 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA III

11263 - URBANÍSTICA III

11265 - PROJECTES VI

11266 - ESTÈTICA

11267 - ESTRUCTURES II

11268 - URBANÍSTICA IV

11269 - PROJECTES VII

11270 - CONSTRUCCIÓ V

11271 - CONDICIONAMENT I SERVEIS III

11272 - COMPOSICIÓ II

11273 - URBANÍSTICA V

11275 - PROJECTES VIII

11276 - ESTRUCTURES III

11277 - URBANÍSTICA VI

11278 - COMPOSICIÓ III

11279 - PROJECTES IX

11282 - PROJECTES X

### Objetivo:

...En 1912 decidí estar SOLO ,  
sin saber adónde iba.  
El artista tendría que estar SOLO...

...Cada cual consigo mismo ,  
como en un naufragio...  
Duchamp, Marcel . 1963

El objetivo del Aula es desarrollar como Proyecto Ejecutivo el tema de Proyectos X .  
Se tratará fundamentalmente de desarrollar el Proyecto.

### Programa:

El tema será el iniciado por cada alumno/a en Proyectos X.  
Caso de que se considere el nivel del proyecto insuficiente ,  
podrá optarse por desarrollar el de Proyectos IX .

### Evaluación:

El Aula se dirige a los estudiantes que hayan realizado en nuestra línea Proyectos IX y X.

### Observaciones:

El Aula podrá finalizar en el cuatrimestre de Otoño , con entrega en Enero ,  
o bien podrá finalizar en el cuatrimestre de Primavera , con entrega en Junio .

### Recursos:

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

**Bibliografía básica:**

---

Le Corbusier . " Vers una Architecture". Collection de l'Esprit Nouveau,París,1923

- Venturi,Robert."Complexity and Contradiction in Architecture".The Museum of Modern Art, New York, 1962

- Rossi, Aldo. "L'Architettura della città". Marsilio Editori,S.P.A.,Padova,1966

---

## 13581 - AULA PFC Tarde

Línia Barcelona

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Anual** **Segundo ciclo**  
 Optativa: **9.0 créditos** Docencia: Anual Bloque curricular de Optativas

### Profesor/a responsable:

**Torres Tur, Elias**

### Profesorado:

Maristany Carreras, Jordi  
 Pardo Marin, Felix

### Colaboraciones:

### Departamento:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I  
 716 - Departament d'Estructures a l'Arquitectura  
 735 - Departament de Projectes Arquitectònics

### Requisitos:

Es necesario haber aprobado (sin incluir la calificación CM):

11248 - PROJECTES III	11265 - PROJECTES VI
11249 - DIBUIX III	11266 - ESTÈTICA
11250 - URBANÍSTICA I	11267 - ESTRUCTURES II
11251 - CONSTRUCCIÓ II	11268 - URBANÍSTICA IV
11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I	11269 - PROJECTES VII
11253 - PROJECTES IV	11270 - CONSTRUCCIÓ V
11254 - ESTRUCTURES I	11271 - CONDICIONAMENT I SERVEIS III
11255 - URBANÍSTICA II	11272 - COMPOSICIÓ II
11256 - CONSTRUCCIÓ III	11273 - URBANÍSTICA V
11257 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA II	11275 - PROJECTES VIII
11258 - CONDICIONAMENT I SERVEIS I	11276 - ESTRUCTURES III
11259 - PROJECTES V	11277 - URBANÍSTICA VI
11260 - CONSTRUCCIÓ IV	11278 - COMPOSICIÓ III
11261 - CONDICIONAMENT I SERVEIS II	11279 - PROJECTES IX
11262 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA III	11282 - PROJECTES X
11263 - URBANÍSTICA III	

### Objetivo:

Las ciudades se transforman, se extienden, se completan, se renuevan y envejecen, mediante la conservación, la sustitución, la adición, la reconstrucción o la eliminación de sus arquitecturas (lentos y vacíos = espacio urbano).

Cada época puede entender estas transformaciones como la oportunidad para incorporar los modos de identificación o interpretación del mundo en que vive.

¿Tienen las ciudades un carácter propio? ¿Existe un sentido de la urbanidad que se derive de la forma de la ciudad? ¿Puede cualquier proposición formal incorporarse sin trauma, de una manera natural, a una preexistencia que se ha configurado como una manera de entender un lugar (incluso desde su fundación), un clima, una geografía...? ¿Pueden ser reversibles, por obsoletas o inadecuadas, determinadas operaciones urbanas? ¿Qué significa la ciudad histórica? ¿Cual es el patrimonio de una ciudad?

Optimismo, innovación, seguir el mercado, simbolismo, representatividad, singularidad, colección de marcas; ¿están enfrentadas la memoria urbana, la transmisión generacional, la memoria social e histórica, la ideología?

Las ciudades son también la suma de superposiciones que se generan con la semilla de aquello que existe previamente. Conviven edificios y espacios de hoy con otros de hace dos mil años, la contemporaneidad de los cuales es evidente en tanto que forman parte de nuestra vida cotidiana (¿al contrario que las new towns?). Las ciudades también tienen tiempo de construcción no inmediatos y necesitan de un consenso político, económico y social para que determinadas transformaciones puedan ser posibles.

### Programa:

Los Proyectos Final de Carrera con los que deberán trabajar los alumnos, se centraran en la reconsideración de una línea que atraviesa los límites de Barcelona y que va a suponer cambios importantes en la configuración y la idea de ciudad: el tramo de la Gran Vía cuando después de atravesar el límite municipal, se prolonga desde la Plaça Cerdà hasta el Llobregat.

En las primeras semanas del cuatrimestre, los alumnos reflexionaran en pareja y propondrán alternativas (estudios de posibilidades y oportunidades perdidas o en camino) manteniendo parámetros como, por ejemplo, la edificabilidad o los usos. A continuación desarrollarán individualmente el anteproyecto de un edificio con un programa específico.

**Evaluación:**

---

**Recursos:**

---

Intranet Docente: **NO**.

**Bibliografía básica:**

---

## 13581 - AULA PFC Tarde

Línia Linares

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Anual** **Segundo ciclo**  
 Optativa: **9.0 créditos** Docencia: Anual Bloque curricular de Optativas

### Profesor/a responsable:

**Linares Soler, Alfredo**

### Profesorado:

Carrio Campaña, Antonio  
 Garcia Hernandez, Rafael  
 Lopez-Rey Laurens, Javier  
 Taya Dura, Elisabet

### Colaboraciones:

### Departamento:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I  
 716 - Departament d'Estructures a l'Arquitectura  
 735 - Departament de Projectes Arquitectònics

### Requisitos:

Es necesario haber aprobado (sin incluir la calificación CM):

11248 - PROJECTES III	11265 - PROJECTES VI
11249 - DIBUIX III	11266 - ESTÈTICA
11250 - URBANÍSTICA I	11267 - ESTRUCTURES II
11251 - CONSTRUCCIÓ II	11268 - URBANÍSTICA IV
11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I	11269 - PROJECTES VII
11253 - PROJECTES IV	11270 - CONSTRUCCIÓ V
11254 - ESTRUCTURES I	11271 - CONDICIONAMENT I SERVEIS III
11255 - URBANÍSTICA II	11272 - COMPOSICIÓ II
11256 - CONSTRUCCIÓ III	11273 - URBANÍSTICA V
11257 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA II	11275 - PROJECTES VIII
11258 - CONDICIONAMENT I SERVEIS I	11276 - ESTRUCTURES III
11259 - PROJECTES V	11277 - URBANÍSTICA VI
11260 - CONSTRUCCIÓ IV	11278 - COMPOSICIÓ III
11261 - CONDICIONAMENT I SERVEIS II	11279 - PROJECTES IX
11262 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA III	11282 - PROJECTES X
11263 - URBANÍSTICA III	

### Objetivo:

El objetivo del aula és desarrollar a nivel de proyecto ejecutivo, el tema de proyectos X, partiendo de la base que esta aprobado nada más a nivel de proyecto básico. Por tanto se tratará sobre todo de desarrollar el proyecto, más que volverlo a redactar.

Consideremos importante que el estudiante muestre su independencia de criterio en tanto que ya arquitecto y muestre su capacidad de tomar decisiones respecto su propuesta. La actitud autocrítica y el reconocimiento de las propias capacidades, forman parte de esta especie de reválida que el PFC supone.

### Programa:

El tema sera el iniciado en Proyectos X.  
 Podra optarse por seleccionar algunos de los ejercicios de Proyectos IX o de los de Proyectos VII o VIII, en caso que el desarrollo en Projectes X sea considerado insuficiente para a ser desarrollado en el Aula.

### Evaluación:

### Recursos:

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

### Bibliografía básica:

Al llarg del curs els professors aconsellaran les llibres més adients per cada moment del projecte i per cada projecte.

**13581 - AULA PFC Tarde**

Línia projecte al preliitoral

**Datos generales:**

Titulación: **Arquitectura 94**  
 Optativa: **9.0 créditos**

Tipo: **Anual**  
 Docencia: Anual

**Segundo ciclo**  
 Bloque curricular de Optativas

**Profesor/a responsable:**

**Moragas Spa, Antonio**  
**Vives Sanfeliu, Luis**

**Profesorado:**

Daumal Domenech, Francesc  
 de Paula  
 Jimeno Urban, Alrun Ramona

**Colaboraciones:****Departamento:**

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I  
 735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisitos:**

Es necesario haber aprobado (sin incluir la calificación CM):

11248 - PROJECTES III  
 11249 - DIBUIX III  
 11250 - URBANÍSTICA I  
 11251 - CONSTRUCCIÓ II  
 11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I  
 11253 - PROJECTES IV  
 11254 - ESTRUCTURES I  
 11255 - URBANÍSTICA II  
 11256 - CONSTRUCCIÓ III  
 11257 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA II  
 11258 - CONDICIONAMENT I SERVEIS I  
 11259 - PROJECTES V  
 11260 - CONSTRUCCIÓ IV  
 11261 - CONDICIONAMENT I SERVEIS II  
 11262 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA III  
 11263 - URBANÍSTICA III

11265 - PROJECTES VI  
 11266 - ESTÈTICA  
 11267 - ESTRUCTURES II  
 11268 - URBANÍSTICA IV  
 11269 - PROJECTES VII  
 11270 - CONSTRUCCIÓ V  
 11271 - CONDICIONAMENT I SERVEIS III  
 11272 - COMPOSICIÓ II  
 11273 - URBANÍSTICA V  
 11275 - PROJECTES VIII  
 11276 - ESTRUCTURES III  
 11277 - URBANÍSTICA VI  
 11278 - COMPOSICIÓ III  
 11279 - PROJECTES IX  
 11282 - PROJECTES X

**Objetivo:**

El Aula se dirige a los/las estudiantes/as que hayan desarrollado Proyectos IX y X dentro de nuestra línea, y también a aquellos que hayan seguido Proyectos VII y VIII.

El objetivo del Aula es desarrollar a nivel de proyecto ejecutivo, el tema de Proyectos X, partiendo de la base que ha sido aprobada a nivel de proyecto básico. Por tanto se tratará sobre todo de desarrollar el proyecto más que redactarlo.

**Programa:**

El tema será iniciado a Proyectos X.

Podrá optarse por seleccionar algunos de los ejercicios de Proyectos IX o de los de Proyectos VII o VIII, caso que el desarrollo a Proyectos X sea considerado insuficiente al Aula.

**Evaluación:**

La condición de clases de taller pide una asistencia continuada del alumno, para garantizar el seguimiento efectivo de su proyecto, así como el cumplimiento puntual en las entregas.

El curso tienen que servir para valorar la madurez del alumno, que se manifestará públicamente en la corrección al final de cada cuatrimestre, una exposición y una publicación que se editará en el inicio del siguiente curso.

**Observaciones:**

El Aula podrá finalizar el cuatrimestre de otoño (entrega de enero) o bien final de curso con la entrega en junio.

**Recursos:**

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

**Bibliografía básica:**

---

Bloque de textos clásico sobre la materia que hace falta haber leído:

- Palladio, Andrea. 'I quattro libri di architettura'. Milano: Ulrico Hoepli, 1976
- Summerson, John. 'El lenguaje clásico de la arquitectura'. 10a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1996. ISBN: 84-252-1644-3.
- Wittkower, Rudolf. 'Arquitectura en la edad del humanismo'. Buenos Aires: Nueva Visión, 1958.

Bloque de literatura moderna:

- Gropius, Walter. 'La nueva arquitectura y la Bauhaus'. Barcelona: Lumen, 1966
- Mies van der Rohe, Ludwig. 'Escritos, diálogos y discursos'. Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, 1981. ISBN 84-500-5001-4.
- Péguy, Charles. 'Deuxième élegie XXX'. Paris: Gallimard, 1955
- Schulze, Franz. 'Mies van der Rohe: una biografía crítica'. Madrid: Hermann Blume, 1986. ISBN 84-7214-368-6.
- Zevi, Bruno. 'Architettura in nuce'. Madrid: Aguilar, 1969.

Bloque de textos contemporáneos:

- Coderch de Sentmenat, José Antonio. 'Conversaciones con J. A. Coderch de Sentmenat'. Murcia: Colegio de Aparejadores y Arquitectos Técnicos (etc.), 1997. ISBN 84-7031-103-4.
  - Moneo, José Rafael. Inesperadas coincidencias. 'El Croquis', diciembre 1989, núm. 41, p. 52-61
  - Moneo, José Rafael. Paradigmas fin de siglo : los noventa, entre la fragmentación y la compacidad. 'Rafael Moneo: 1967-2004'. Madrid: El Croquis, 2004. ISBN: 84-88386-31-1, p. 650-659
  - Moneo, José Rafael. Reflexiones a propósito de dos salas de conciertos: Gehry versus Venturi. 'Rafael Moneo: 1967-2004'. Madrid: El Croquis, 2004. ISBN: 84-88386-31-1, p. 616-633
-



## 13785 - CAD, UN INSTRUMENTO DE PROYECTO

### INSTRUMENTAL

#### Datos generales:

Titulación: <b>Arquitectura 94</b>	Tipo: <b>Semestral</b>	<b>Segundo ciclo</b>
Optativa: <b>6.0 créditos</b>	Docencia: Primer y Segundo semestre	Bloque curricular de Optativas

#### Profesor/a responsable:

**Luque Gonzalez, Manuel Jose**  
**Ruiz Castrillo, M. Isabel**

#### Profesorado:

Galceran Vila, Margarita

#### Colaboraciones:

#### Departamento:

718 - Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I

#### Objetivo:

El proceso de ideación de la arquitectura es misterioso y complejo, de difícil racionalización y casi imposible sistematización. Este proceso se basa fundamentalmente en cuestiones como la intuición y la sensibilidad del proyectista. La incidencia que ha tenido y puede tener en un inmediato futuro la herramienta informática en la tarea proyectiva, nos propone abordar el estudio de aquellas estrategias de diseño que tienen en el ordenador y en especial en los programas de CAD, sus mejores aliados.

#### Programa:

Como primera parte de la asignatura se propone el estudio de las nociones de tipos, las variaciones del mismo, los módulos, sus agregaciones y el diseño de formas libres, ejemplificadas en el estudio de modelos de arquitectura de autor, planteando sobre ellas varias operaciones de transformación, repetición, acoplamiento, descomposición etc., para conseguir nuevas formaciones arquitectónicas.

Este proceso se desarrolla utilizando los planteamientos que nos ofrecen los programas de diseño asistido con sus aplicaciones verticales para conseguir representaciones intencionadas ejemplificadas en el desarrollo de prototipos de viviendas, arquitecturas de formas complejas o por agregación de módulos.

La segunda parte plantea otra cuestión importante que surge del hecho de que toda idea arquitectónica ha de estar presentada gráficamente de la forma más adecuada. Las posibilidades que hoy en día presentan los sistemas informáticos son cada vez más completas, ágiles y eficaces, y por lo tanto más utilizadas en el entorno profesional.

El resultado final de este proceso consiste en la elaboración de un número limitado de paneles (de manera parecida a la presentación de un concurso de arquitectura) elaborados mediante los programas disponibles de CAD, ya sean de planteamiento vectorial o de tratamiento de imágenes.

#### Evaluación:

Se realizará un seguimiento continuo del trabajo que hará cada estudiante a lo largo del curso, estableciendo dos entregas intermedias y una final que coincidirán con fases concretas del desarrollo del trabajo. La calificación del estudiantado se basará en las valoraciones de los dos entregas intermedias (20% de la nota final cada uno) y, fundamentalmente, en la calidad del trabajo final (60% de la nota final).

#### Recursos:

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

#### Bibliografía básica:

- Kolarevic, Branko. 'Architectural modeling and rendering with AutoCAD R13 and R14'. New York (etc.): John Wiley & Sons, cop. 1998. ISBN 0-471-19418-2.

- March, Lionel; Steadman, Philip. 'The geometry of environment: an introduction to spatial organization in design'. London : Riba Publications Limited, 1971.

- McCullough, Malcolm (ed.). 'The electronic design studio: architectural knowledge and media in the computer era'. Cambridge (Massachusetts); London: The MIT Press, 1990. ISBN 0-262-13254-0.
  - Mitchell, William J. 'The logic of architecture: design, computations, and cognition'. Cambridge (Massachusetts); London: MIT Press, cop. 1990. ISBN 0-262-63116-4.
  - Omura, George. 'La biblia de AutoCAD 2004'. Madrid: Anaya, 2004. ISBN 84-415-1597-2.
-

# 13882 - CÁLCULO DE UN EDIFICIO DE HORMIGÓN ARMADO. UNA AYUDA AL PFC

## TECNOLOGIA

### Datos generales:

Titulación: <b>Arquitectura 94</b>	Tipo: <b>Semestral</b>	<b>Segundo ciclo</b>
Optativa: <b>6.0 créditos</b>	Docencia: Primer semestre	Bloque curricular de Optativas
<b>Profesor/a responsable:</b>	<b>Profesorado:</b>	<b>Colaboraciones:</b>
<b>Maristany Carreras, Jordi</b>	Gomez Bernabe, Josefa M.	

### Departamento:

716 - Departament d'Estructures a l'Arquitectura

### Requisitos:

Es necesario haber aprobado:

- 11254 - ESTRUCTURES I
- 11267 - ESTRUCTURES II
- 11276 - ESTRUCTURES III

### Objetivo:

Completar mínimamente la información dada por el departamento ampliando conocimientos en referencia a obras prácticas reales

### Programa:

1. Presentació. Forjats sense bigues.
2. Forjados unidireccionales y bidireccionales. La estructura elemental: dos bigas que se cruzan en el espacio.
3. Losas apoyadas en su contorno. Comportamiento y esfuerzos.
4. Losas apoyadas en sus ángulos. Comportamiento. Losas soportadas por pilares. Esfuerzos. Introducción al concepto de bandas.
5. Aligeramiento de losas. La sección en T. Zonificación de la losa según los esfuerzos. Definición de las zonas mazizas y las aligeradas.
6. El método de los pórticos virtuales. Definición de pórtico V. Condicionantes del método. Restricciones respecto a la geometría.
7. Definición de las barras P.V. i de sus valores estáticos. Particularidades sobre los estados de cargas.
8. Práctica. Poner los casetones a partir de los valores mínimos de nervios del canto y de los capiteles. Definición de las barras del pórtico y cálculo de los valores estáticos. Definición del estado de cargas del pórtico.
9. Banda central y de soportes. Definición. Distribución de los momentos entre bandas.
10. Armado del pórtico. Expresiones para el cálculo de las secciones rectangular y en T.
11. Armado de los nervios del lado. Torsión. Comprobaciones cortante y a punzante.
12. Práctica. Armado de las diferentes zonas del pórtico virtual. Comprobación a cortante y punzante.

### Evaluación:

Se evalúa al estudiante/a en base a un trabajo del cálculo de un forjado de un edificio, que desarrolla durante todo el curso. Al final se proyecta y se remarcan las diferencias entre el cálculo hecho por el estudiante/a y el que da una aplicación de cálculo informatizado

### Recursos:

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

### Bibliografía básica:

- Ajdukiewicz, Andrzej; Starosolski, Wlodzimierz. 'Reinforced-concrete slab-column structures'. Amsterdam; New York: Elsevier, 1990. ISBN 0444988564.
- Calavera Ruiz, José. 'Proyecto y cálculo de estructuras de hormigón'. 2 vol. Bilbao: INTEMAC, 1999. ISBN 84-88764-06-5 (v.1). ISBN 84-88764-07-3 (v.2).

- Espanya. Comisión Permanente del Hormigón. 'Instrucción de hormigón estructural: EHE'. 5ª ed. Madrid: Ministerio de Fomento, 1999. ISBN 84-498-0396-9.
  - Guerrin, André. 'Traité de béton armé'. Paris: Dunod, 1973-1976. 11 vol.
  - Regalado Tesoro, Florentino. 'Los forjados reticulares: manual práctico'. Alicante: CYPE Ingenieros, 1991. ISBN 84-404-9174-3.
-

# 13776 - CÁLCULO DISCRETO DE ESTRUCTURAS

TECNOLOGIA

## Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Segundo ciclo**  
 Optativa: **6.0 créditos** Docencia: Primer semestre Bloque curricular de Optativas

Profesor/a responsable: Profesorado: Colaboraciones:

**Lopez-Rey Laurens, Javier**

## Departamento:

716 - Departament d'Estructures a l'Arquitectura

## Objetivo:

Esta asignatura adopta el nombre como sinónimo de "cálculo discontinuo" en contraposición del cálculo diferencial que queda confinado dentro de unos límites muy concretos.

El nivel algorítmico de la asignatura es importante pese a que se expongan ejercicios de aplicación concreta.

Aunque no se haya explicitado al apartado de requisitos, es difícil aprovechar la asignatura sin disponer de los conocimientos previos correspondientes a Estructuras I. El alumnado encontrará en esta asignatura todo el proceso teórico y práctico para abordar el análisis por cálculo matricial de una estructura de barras.

Aun así, y dada la gran afinidad con el análisis por elementos finitos de continuos bi y tridimensionales, se extrapola la enseñanza referente a este segundo tema.

## Programa:

La asignatura es el resultado de la fusión de las dos optativas muy unidas entre sí que fueron: "Cálculo matricial de barras" y "Elementos Finitos". Por lo tanto, los programas de estas asignaturas aparecen con la mitad de intensidad.

La parte de matricial de barras comporta:

- Matriz de rigidez de barra
- Matriz de equilibrio de la estructura como acoplamiento de las diferentes matrices de barra
- Vector de fuerzas
- Resolución de la ecuación matricial
- Proceso de resubstitución para determinar los esfuerzos en las barras

La parte de Elementos finitos implica:

- Varios tipos de elementos finitos en el plano y sus matrices de rigidez.
- Ensamblamiento similar a las barras en la estructura general.
- Ejemplos de estructuras en el plano.

El programa insiste en la idea básica de que el matricial de barras y el método de los Elementos finitos son dos niveles de la misma metodología de análisis.

El tema del comportamiento de estructuras bi y tridimensionales en el espacio queda fuera del nuevo programa aunque se hagan algunas referencias esporádicas a ellos.

## Evaluación:

Examen y ejercicio de cálculo matricial de barras, en un pórtico de cinco barras.

## Recursos:

Intranet Docente: **NO**.

## Bibliografía básica:

- Oñate, Eugenio. 'Cálculo de estructuras por el método de los elementos finitos: análisis estático lineal'. 2a ed. Barcelona: Centro Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería, 1995. ISBN: 84-87867-00-6

- Zienkiewicz, O. C. 'El método de los elementos finitos'. 5ª ed. Barcelona: CIMNE, 2004. ISBN 84-95999-51-X (obra completa).

**Bibliografía no disponible en la UPC:**

---

Apunts de l'assignatura: Prof. López-Rey i Prof. Lluís Moya

---

**13740 - CIENCIAS HUMANAS Y COMUNICACIÓN**

DISSENY

**Datos generales:**

Titulación: **Arquitectura 94**  
 Optativa: **4.5 créditos**

Tipo: **Intensiva**  
 Docencia: Segundo semestre

**Segundo ciclo**  
 Bloque curricular de Optativas

**Profesor/a responsable:**

**Profesorado:**

**Colaboraciones:**

**Satue Llop, Enric**

**Departamento:**

**Objetivo:**

La asignatura tiene el propósito de introducir a los estudiantes en la dinámica creciente y comprometida de la comunicación plurilingüe vial y de servicios, haciendo un planteamiento dual:

1. Desde una perspectiva puramente instrumental del diseño, con el conocimiento elemental de los códigos de señalización básicos: la letra y la imagen.
2. Desde una perspectiva estrictamente mecanicista de la comunicación, con el análisis formal y metodológico de un proceso de diseño que, aunque facilita la realización de proyectos brillantes, eficaces y competitivos, permite también integrar los elementos señalizadores al paisaje dónde se inserten con el máximo de rigor y respeto.

**Programa:**

1. Los elementos básicos del lenguaje visual: la letra y la imagen. La obsolescencia de las imágenes-paisaje. Los valores permanentes del clasicismo. La estética como referente de la calidad de la comunicación.
2. La letra: información y forma. Introducción a la historia de la tipografía.
3. La imagen figurativa y la imagen abstracta. Introducción a la historia de la representación gráfica. Dos formas complementarias en los procesos de señalización.
4. Los elementos expresivos de los mensajes. Introducción a la microtipografía. El diseño de la letra, la palabra y el espacio. La forma pictograma.
5. Los elementos sintácticos de la comunicación visual. Introducción a la teoría del color, la forma positiva y negativa y las leyes de la percepción visual. La expresión de la letra y la imagen mediante el color, la composición y la escala.
6. Dialéctica en la integración de un parque señalizado en un paisaje determinado. Magnitudes y complejidades de los paisajes. El paisaje exterior y el paisaje interior. Coherencia y diversidad de las señales destinadas a prohibir, obligar, orientar o bien informar a los usuarios.

**Evaluación:**

Mediante ejercicios de carácter descriptivo y prescriptivo, hechos individualmente o bien en equipos de unos cuantos estudiantes.

- 1º: proyecto y memoria gráfica de un rótulo de calle.
- 2º: proyecto y memoria gráfica de un elemento señalizador en un parque natural o un hipermercado.
- 3º :proyecto y memoria gráfica de un panel señalizador de aeropuerto o bien de autopista.
- 4º :proyecto de integración de un elemento de señalización al paisaje de una pintura célebre, clásica o moderna.

**Recursos:**

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

**Bibliografía básica:**

- Aicher, Otl; Krampen, Martin. 'Sistemas de signos en la comunicación visual'. Barcelona: Gustavo Gili, 1979.
- 'Diseño interior: aeropuertos y estaciones'. 1995, núm. 5. Madrid: Globus/Comunicacion,S.A., 1991.
- Kinneir, Jock. 'El diseño gráfico en la arquitectura'. Gustavo Gili, 1982. ISBN 84-252-1110-7.

# 13674 - CLIMATIZACIÓN ARTIFICIAL DE EDIFICIOS E INSTALACIONES MECÁNICAS

## TECNOLOGIA

### Datos generales:

Titulación: <b>Arquitectura 94</b>	Tipo: <b>Semestral</b>	<b>Segundo ciclo</b>
Optativa: <b>6.0 créditos</b>	Docencia: Segundo semestre	Bloque curricular de Optativas
<b>Profesor/a responsable:</b>	<b>Profesorado:</b>	<b>Colaboraciones:</b>

**Pardo Marin, Felix**

### Departamento:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

### Objetivo:

Desarrollo práctico, a nivel de proyecto ejecutivo, de proyectos de climatización aplicados a edificios de vivienda colectiva, donde se incluye una zona comercial o pequeño equipamiento y un aparcamiento.

### Programa:

#### 1. Teoría

Conceptos teóricos básicos sobre los diferentes sistemas de climatización y producción de agua caliente sanitaria (ACS) aplicados a las tipologías propuestas durante el curso.

##### 1.1 Vivienda.

###### 1.1.1 Sistema individual.

- sistema de calefacción por radiadores y producción de ACS.
- sistema de calefacción por suelo radiante y producción de ACS.
- sistema de climatización por bomba de calor y producción de ACS.

###### 1.1.2 Sistema centralizado.

- sistema de calefacción por radiadores y producción de ACS.
- sistema de producción de ACS por energía solar.

##### 1.2 Zona comercial/pequeño equipamiento.

- sistema de climatización por bomba de calor.

##### 1.3 Aparcamiento colectivo.

- Sistema de ventilación natural/forzada.

#### 2 Práctica

Desarrollo y aplicación, por parte de los estudiantes, de los diferentes sistemas analizados en un ejercicio de proyectos propio. El proyecto tendrá que constar de viviendas, zona comercial y aparcamiento colectivo. La práctica tiene que contener los apartados siguientes:

- elaboración de la memoria térmico-constructiva del edificio.
- justificación del cumplimiento de la normativa de aislamiento térmico. NRE AT/87
- cálculo de necesidades de calefacción, refrigeración y ACS.
- desarrollo de esquemas de principio y dimensionado de la instalación.

#### 3. Actividades complementarias.

- Conferencias y visitas a obras.

### Evaluación:

Entrega de un trabajo práctico.

### Recursos:

Intranet Docente: **NO**.

### Bibliografía básica:

- Banham, Reyner. 'La arquitectura del entorno bien climatizado'. Buenos Aires: Infinito, 1975.
- Carrier Air Conditioning Company. 'Manual de aire acondicionado'. Barcelona: Marcombo. Boixareu Editores, 1970. ISBN 84-267-0115-9.
- Fumadó Alsina, Joan Lluís. 'Climatización de edificios'. Barcelona: Ediciones del Serbal, 1996. ISBN 84-



7628-181-1.

- Milian i Rovira, Josep M. 'Manual de calefacció'. Barcelona: La Gaya Ciència, 1981. ISBN 84-7080-181-3.
  - Sánchez Quintana, Fernando. 'Instalaciones de calefacción por suelo radiante'. 2ª ed. (S.I.); Progensa, 1992. ISBN 84-86505-19-4.
-

## 13873 - COMPOSICIÓN Y TIPOS DE FACHADAS

TEORIA I PROYECTO

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Primer ciclo**  
Optativa: **4.5 créditos** (4.5 teoría) Docencia: Segundo semestre Bloque curricular de Optativas

### Profesor/a responsable:

### Profesorado:

### Colaboraciones:

**Ferrandiz Gabriel, Francisco Javier**

### Departamento:

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

### Objetivo:

Dotar a los alumnos y alumnas de elementos necesarios para poder analizar, comentar y proyectar una fachada.

### Programa:

- Introducción
- La ventana
- Catálogo de ventanas, Johannes Vermeer
- La fachada y sus circunstancias
- La composición de ventanas
- Punto, recta, plano en el espacio
- Le Corbusier y la línea del horizonte 1920-1930
- Fachadas con ventanas
- Fachadas sin ventanas
- Fachadas mixtas

### Evaluación:

Sobre las intervenciones del estudiante en clase

### Recursos:

Intranet Docente: **NO**.

### Bibliografía básica:

- Alsina, Claudi; Trillas, Enric. 'Lecciones de álgebra y geometría: curso para estudiantes de arquitectura'. 7a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1995. ISBN 84-252-1187-5.
- Argan, Giulio Carlo. 'El Arte moderno: del iluminismo a los movimientos contemporáneos'. 2a ed. Madrid: Akal, 1998. ISBN 84-460-0034-2.
- Ferrándiz Gabriel, Francisco Javier. 'Apolo y Dionisos: el temperamento en la arquitectura moderna'. Barcelona: Edicions UPC, 1999. (Arquitectext; 4). ISBN 8483012863.  
Accés restringit als usuaris de la UPC:  
<http://biblioteca.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR019XXX>
- Le Corbusier. 'Hacia una arquitectura'. 2a ed. Arganada del Rey: Apóstrofe, 1998. ISBN 84-455-0174-7.
- Rasmussen, Steen Eiler. 'La Experiencia de la arquitectura sobre la percepción de nuestro entorno'. Barcelona: Reverté, 2004. ISBN 84-291-2105-6.
- Summerson, John. 'El Lenguaje clásico de la arquitectura: de L.B. Alberti a Le Corbusier'. 10a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1996. ISBN 84-252-1644-3.
- Zevi, Bruno. 'Saber ver la arquitectura'. 6a ed. Barcelona: Poseidón, 1991. ISBN 84-85083-01-6.

**13851 - CONSTRUIR CON SISTEMAS INDUSTRIALIZADOS**

TECNOLOGIA

**Datos generales:**Titulación: **Arquitectura 94**Tipo: **Semestral****Segundo ciclo**Optativa: **6.0 créditos**

Docencia: Primer semestre

Bloque curricular de Optativas

**Profesor/a responsable:****Profesorado:****Colaboraciones:****Gonzalez Barroso, Jose M.  
Llorens Duran, Josep Ignasi de****Departamento:**

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

**Requisitos:**

Es necesario haber aprobado:

11251 - CONSTRUCCIÓ II

11256 - CONSTRUCCIÓ III

11260 - CONSTRUCCIÓ IV

**Objetivo:**

Una constante en la evolución de la construcción contemporánea es la progresiva sustitución de las prácticas artesanales por los procesos industrializados. La construcción industrializada no es tan sólo una alternativa a la construcción convencional para un proyecto definido. Se trata de una construcción de amplio alcance, con autonomía disciplinar propia. Hace falta conocer pues las nuevas relaciones obra-industria en el proyecto y en el proceso de construcción, a partir de la aplicación de los conceptos de sistematización, racionalización y mecanización; de la tecnología de los sistemas industrializados; de la prefabricación; y de la coordinación dimensional y de la adición modular. Estos conceptos se desarrollarán a partir de la exposición de casos y experiencias que recorrerán los sistemas pesados (principalmente de hormigón prefabricado) y ligeros (de madera, chapa de acero y otras).

**Programa:**

1. Conceptos sobre sistemas de construcción e industrialización.
2. Tipos edificatorios y sistemas constructivos industrializados.
3. Coordinación dimensional y modular.
4. Sistemas de construcción con prefabricados de hormigón.
5. Sistemas de grandes encofrados.
6. Sistemas estructurales ligeros.
7. Sistemas de cierres exteriores ligeros.
8. Sistemas de construcción del espacio interior.
9. Las instalaciones en la construcción industrializada.
10. Módulos tridimensionales ligeros.

**Evaluación:**

En base al desarrollo y presentación del ejercicio práctico del curso, que consistirá en el estudio y análisis de un sistema o edificio construido con sistemas industrializados.

La nota se verá afectada por el nivel de participación y de asistencia del estudiante a las clases, que no podrá ser inferior al 80%.

**Recursos:**

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

**Bibliografía básica:**

- Pérez Arroyo, Salvador (et al.). 'Industria y arquitectura'. Madrid: Pronaos, 1991. ISBN 84-85941-11-X.
- Rush, Richard D. (ed.). 'The building systems integration handbook'. Boston (etc.): The American Institute of Architects, Butterworth Architecture, cop. 1986. ISBN: 0-7506-9198-0.
- Seco, Enrique; Araujo, Ramón. 'La casa en serie'. Madrid: E.T.S. de Arquitectura, Departamento de

Publicaciones, 1991.

**Bibliografía complementaria:**

---

Revistes

- 'Detail'. München: Verlag Architektur + Baudetail, 1961-. ISSN 0011-9571.

- 'Tectónica'. Madrid: ATC ediciones, 1996-. ISSN 1136-0062.

**Bibliografía no disponible en la UPC:**

---

- Russell, Barry. 'Building systems, industrialization, and architecture'. London; New York: Wiley, cop. 1981. ISBN 0471279528.

---

**13746 - DIEZ PENSAMIENTOS CRÍTICOS**

TEORIA I PROJECTE

**Datos generales:**Titulación: **Arquitectura 94**Tipo: **Semestral****Segundo ciclo**Optativa: **4.5 créditos**

Docencia: Primer semestre

Bloque curricular de Optativas

**Profesor/a responsable:****Profesorado:****Colaboraciones:****Azua Comella, Felix****Departamento:**

703 - Departament de Composició Arquitectònica

**Requisitos:**

Es necesario haber aprobado 11266 - ESTÈTICA

**Objetivo:**

Analizar y discutir algunos escritos de interés para el pensamiento contemporáneo. No son libros sino fragmentos, artículos y selecciones. El curso se plantea como una introducción al pensamiento crítico en un aula de intervención.

**Programa:**

- Introducción
- Como librarse del romanticismo (Nietzsche)
- Como librarse del Yo (Freud)
- Como vivir tras Auschwitz (Adorno)
- Como tomarse las artes (Benjamin)
- Como seguir hablando (Wittgenstein)
- Como acabar con los humanistas (Foucault)
- Como mirar lo que se ve (Merleau-Ponty)
- Como recuperar el romanticismo (Steiner)
- Como rematar el romanticismo (Debard)
- Como sobrevivir en el remate (Pado)

**Evaluación:**

Sobre las intervenciones del estudiantado en clase.

**Recursos:**Intranet Docente: **NO**.**Bibliografía básica:**

- Adorno, Theodor W. 'Dialéctica negativa'. Madrid: Taurus, 1975. ISBN 84-306-1133-9.
- Benjamin, Walter. 'L'obra d'art a l'època de la reproductibilitat tècnica'. 2a ed. Barcelona: Edicions 62, 1983. ISBN 84-297-2076-6.
- Freud, Sigmund. 'Psicología de las masas ; Más allá del principio del placer ; El Porvenir de una ilusión'. Madrid: Alianza, 1969. ISBN 84-206-1193-X.
- Nietzsche, Friedrich Wilhelm; Vaihinger, Hans. 'Sobre verdad y mentira en sentido extramoral ; Friedrich Nietzsche. La voluntad de ilusión en Nietzsche ; Hans Vaihinger'. 4ª ed. Madrid: Tecnos, cop. 1998. ISBN 84-309-1946-5.

## 13754 - DISEÑANDO EN MADERA, CONSTRUCCIÓN Y CÁLCULO

TECNOLOGIA

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Segundo ciclo**  
Optativa: **4.5 créditos** Docencia: Primer semestre Bloque curricular de Optativas

### Profesor/a responsable:

**Blasco Miguel, Jorge**  
**Orti Molons, Antonio**

### Profesorado:

### Colaboraciones:

### Departamento:

716 - Departament d'Estructures a l'Arquitectura

### Requisitos:

Es necesario haber aprobado 11254 - ESTRUCTURES I

### Objetivo:

La asignatura diseñando en madera es la parte optativa del área de la teoría de las estructuras que incorpora la madera como material de construcción, su diseño y la aplicación en el cálculo de estructuras en edificación.

El objetivo es el de presentar al estudiantado los conceptos básicos generales para el diseño de estructuras de madera de edificación y los procedimientos para el encaje y la concreción de sus elementos más significativos.

El contenido de la asignatura se plantea con la idea que, al finalizar satisfactoriamente el curso, los estudiantes y estudiantas estén en condiciones de afrontar eficazmente el proyecto arquitectónico de tipologías estructurales básicas resueltas en madera.

### Programa:

1. Introducción. Propiedades físicas y mecánicas
2. Diagnóstico. Ejecución de inspecciones
3. Bases de cálculo. Acciones y factores de influencia de las propiedades mecánicas.
4. Comprobación de secciones. Influencia en la dirección de las fibras. Deformaciones
5. Predimensionado en estructuras de madera serrada y laminada
6. Inestabilidad en piezas de madera. Columnas y vigas
7. Sistemas de intervención en rehabilitación y reformas
8. Comprobaciones en piezas de madera laminada
9. Uniones Tradicionales. Encajes y empalmes
10. Uniones encoladas, con conectores y placas
11. Resistencia al fuego. Velocidad de carbonización.
12. Protección de la madera. Sistemas preventivos y curativos frente problemas bióticos y abióticos.

Dentro del curso, se hará una visita al Laboratorio de Materiales de la UPC y se programará una visita a una fábrica de madera laminada.

### Evaluación:

Evaluación continuada, que se plantea a partir de la realización de un ejercicio hecho en clase. El aprobado por curso se obtendrá cuando la nota sea superior a cinco (5).

Gracias a la firma de un Convenio entre la ETSAB y el Gremi de Fusters, Ebenistes i Similars de Barcelona, todos los alumnos de la asignatura concurren al concurso del mejor proyecto-ejercicio del curso, cuyo tribunal estará formado por el Director de la Escuela, el Presidente del Gremi de Fusters, Ebenistes i Similars y los profesores de la asignatura, con un premio en metálico de 600€ y una exposición pública en Enero-Febrero 2007.

Por tanto, la entrega final consistirá en un dossier (que incluirá: el anteproyecto, proyecto, predimensionado, cálculo y comprobación de elementos, diseño y cálculo de uniones, fotografías

maqueta); dos láminas DIN A2 resumen y una maqueta a escala 1:50.

---

**Observaciones:**

Se utilizarán programas informáticos de cálculo de pórticos, tipo WinEVA.

---

**Recursos:**

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

---

**Bibliografía básica:**

- 'AE-88: acciones en la edificación'. Madrid: Ministerio de Fomento, 2000. ISBN 84-498-0503-1.
- Argüelles Álvarez, Ramón; Arriaga Martitegui, Francisco; Martínez Calleja, Juan José. 'Estructuras de madera: diseño y cálculo'. 2ª ed. Madrid: AITIM, 2001. ISBN 84-87381-17-0.
- Arriaga Martitegui, Francisco (et al.). 'Intervención en estructuras de madera'. Madrid: AITIM, 2002. ISBN 84-87381-24-3.
- 'Código técnico de la edificación: seguridad estructural: madera'. Madrid: Boletín Oficial del Estado, 2006. ISBN 8434016397.
- 
- 'Estructuras de madera'. Madrid: AENOR, 2001. ISBN 84-8143-284-9.
- 'Eurocódigo 1: bases de proyecto y acciones en estructuras'. Madrid: AENOR, 1997.
- 'Eurocódigo 5: proyecto de estructuras de madera'. Madrid: AENOR, 1997.

---

**Bibliografía complementaria:**

- Arriaga Martitegui, Francisco (et al.). 'Manual de diagnosi, patologia i intervenció en estructures de fusta'. Barcelona: Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona, 1995. ISBN 84-87104-22-3.
  - 'Curso de patología: conservación y restauración de edificios: patología de estructuras leñosas'. Vol. 2. Madrid: Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. Comisión de Asuntos Tecnológicos, 1995.
  - Mañà i Reixach, Fructuós. 'Recomanacions per al reconeixement, la diagnosi i la teràpia de sostres de fusta'. Barcelona: ITEC, 1993. ISBN 84-7853-154-8.
  - Peraza Sánchez, Fernando. 'Protección preventiva de la madera'. Madrid: AITIM, 2001. ISBN 84-87381-22-7.
-

## 13594 - DISEÑO DE ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS

DISSENY

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Segundo ciclo**  
Optativa: **4.5 créditos** Docencia: Segundo semestre Bloque curricular de Optativas

### Profesor/a responsable:

**Jimeno Urban, Alrun Ramona**  
**Pouplana Sole, Francisco Javier**

### Profesorado:

### Colaboraciones:

Maristany Carreras, Jordi

### Departamento:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I  
735 - Departament de Projectes Arquitectònics

### Requisitos:

Es necesario haber aprobado:

11248 - PROJECTES III

11249 - DIBUIX III

11250 - URBANÍSTICA I

11251 - CONSTRUCCIÓ II

11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I

11253 - PROJECTES IV

11254 - ESTRUCTURES I

11255 - URBANÍSTICA II

11257 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA II

11258 - CONDICIONAMENT I SERVEIS I

### Objetivo:

La asignatura está concebida para iniciar a los/las estudiantes/as que cursan el segundo ciclo de arquitectura en el diseño de elementos arquitectónicos susceptibles de ser producidos industrialmente. Tiene como objetivo final la concienciación de los futuros/as arquitectos/as en la creciente determinación de la arquitectura para los elementos constructivos producidos industrialmente y quiere animarlos a especializarse profesionalmente en este tipo de diseño.

### Programa:

El aprendizaje propuesto se realiza en un entorno de taller cooperativo y mediante el seguimiento -con aportación de apoyo técnico y crítica global- del completo desarrollo del diseño de un elemento arquitectónico que se pueda producir industrialmente.

Las fases previsibles son:

- Presentación de la asignatura: objetivos, funcionamiento, programa, calendario y evaluación.
- Explicación de la finalidad y el alcance del elemento a diseñar como ejercicio.
- Análisis de elementos parecidos existentes.
- Presentación, exposición pública y crítica colectiva de las primeras propuestas.
- Identificación de carencias de conocimientos técnicos.
- Aportación de conocimientos técnicos muy específicos por parte de expertos o de industriales.
- Análisis y crítica de los esquemas estructurales implícitos en las propuestas.
- Ayudas para el predimensionado de los elementos estructurales.
- Elenco de acabados y revestimientos adecuados, debidamente razonados en función de sus propiedades físicas y calidades funcionales y estéticas.
- Los detalles técnicos y su denominación y representación gráfica.
- Evaluación pública de los diseños acabados y entregados durante el curso.

### Evaluación:

Evaluación pública continuada del diseño realizado por el/la estudiante/a.

Calificación final en proporción a la calidad y perfeccionamiento del último diseño entregado por el/la estudiante/a, matizado por su participación en las sesiones de crítica colectiva de las propuestas y los diseños del resto del alumnado.

### Observaciones:

El ejercicio de diseño se puede hacer individualmente o colectivamente en grupos de dos o tres alumnos, como máximo.



**Recursos:**

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

**Bibliografía básica:**

- Abalós, Iñaki; Herreros, Juan. 'Tècnica y arquitectura en la ciudad contemporànea, 1950-2000'. 3ª ed. Madrid: Nerea, 2000. ISBN 84-86763-74-6.
- Fernández Sora, Alberto. 'Expresión gráfica'. Zaragoza: Mira, 2003. ISBN 84-8465-123-1.

**Bibliografía complementaria:**

- Fenollosa Coral, Josep. 'Unions cargolades'. Barcelona: Edicions UPC, 1995. ISBN 84-8301-142-5.

Revistes:

- 'Detail: revista de arquitectura y detalles constructivos'. Bilbao : Elsevier, 2001-. ISSN 1578-5769.
  - 'Detail'. München: Verlag Architektur + Baudetail, 1961-. ISSN 0011-9571.
  - 'Tectónica'. Madrid: ATC ediciones, 1996-. ISSN 1136-0062.
-

## 13852 - EL ESPACIO DE LA ARQUITECTURA

TEORIA I PROYECTO

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94**

Tipo: **Semestral**

**Segundo ciclo**

Optativa: **4.5 créditos**

Docencia: Segundo semestre

Bloque curricular de Optativas

Profesor/a responsable:

Profesorado:

Colaboraciones:

**Lobo Serra, Fernando**

Departamento:

703 - Departament de Composició Arquitectònica

Objetivo:

origen de la concepción del espacio de la arquitectura en el Movimiento Moderno.

Programa:

a. Generalidades

- Arquitectura y construcción y Arquitectura y espacio
- El espacio y el sistema de las artes
- Cosmología y Geometría. El "topos". El espacio euclídeo. Newton y Kant. Los espacios no-euclídeos
- Espacio de los signos y signos del espacio
- Espacio de los vivientes, espacios mental, lingüístico y institucional

b. Espacios institucionales

- Domesticación del espacio y antropogénesis
- Sacralidad del espacio
- El carácter calendárico de la arquitectura y el carácter arquitectónico del calendario
- Habitar, construir, pensar
- Simbólico, clásico, romántico frente a interior, exterior, sintético.
- Paradigmas de la Arquitectura
- Espacios institucionales: Tumba, Templo, Palacio, Ciudad, Ágora, Mercado, Metrópolis
- Espacio y escritura
- El "movimiento moderno" y el espacio
- Telépolis. Los espacios de la escritura de la información

Evaluación:

Evaluación continuada más trabajo o examen

Recursos:

Intranet Docente: **NO**.

Bibliografía básica:

- Benveniste, Émile. 'Problemas de lingüística general'. 14ª ed. México: Siglo XXI, 1997. ISBN 968-23-0029-0.
- Heidegger, Martin. 'Construir, habitar, pensar'. (Barcelona): ETSAB-UPC, 1995.
- Heidegger, Martin. 'Observaciones relativas al arte - la plástica - el espacio: el arte y el espacio'. (Pamplona): Cátedra Jorge Oteiza: Universidad Pública de Navarra, (2003). ISBN 84-9769-038-9.
- Hegel, Georg W. F. 'Estética'. Barcelona: Alta Fulla, 1988. 2 vol. ISBN 84-86556-50-3.
- Leroi-Gourhan André. 'El gesto y la palabra'. Caracas: Ediciones de la Biblioteca de la Universidad Central de Venezuela, 1971.
- Rykwert, Joseph. 'La idea de ciudad: antropología de la forma urbana en Roma, Italia y el mundo antiguo'. Salamanca: Sígueme, 2002. ISBN 84-301-1468-8.
- Vernant, Jean Pierre; Vidal-Naquet, Pierre. 'Mito y tragedia en la Grecia antigua'. 2 vol. Madrid: Taurus, cop. 1987-1989. ISBN: 84-306-1276-9 (v.1). ISBN: 84-306-1277-7 (v.2).

## 13680 - EL TERRENO

### TECNOLOGIA

#### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Segundo ciclo**  
 Optativa: **6.0 créditos** Docencia: Segundo semestre Bloque curricular de Optativas

#### Profesor/a responsable:

**Gonzalez Caballero, Matilde**

#### Profesorado:

#### Colaboraciones:

#### Departamento:

716 - Departament d'Estructures a l'Arquitectura

#### Requisitos:

Es necesario haber aprobado 11254 - ESTRUCTURES I

#### Objetivo:

Dar a conocer las bases del comportamiento tenso-deformacional del suelo a lo largo de todo el proceso de adecuación de un proyecto arquitectónico con la realidad del suelo.

Se dan las pautas para poder idealizar el suelo como un conjunto sólido elástico-plástico, a la vez que se muestra su real complejidad como conjunto cuadrifásico (partículas minerales, agua, aire y gas), y la posible heterogeneidad y estratificaciones de variabilidad, potencia y grosor.

También se pretende ayudar a adquirir los criterios básicos que faciliten la toma de decisión por lo que hace referencia al dimensionado de cimentaciones superficiales y profundas.

#### Programa:

1. Información geotécnica. Origen y clasificación del suelo.
2. El agua en el suelo. Nivel freático.
3. Compresibilidad de los suelos. Teoría de la consolidación.
4. Parámetros del suelo en el comportamiento elástico y plástico.
5. Técnicas y medios para el reconocimiento del suelo.
6. Teoría de empujes. Elementos de contención rígida. Muros.
7. Estabilidad de vertientes naturales y taludes.
8. Fundamentaciones superficiales. Carga de hundimiento.
9. Cimentaciones profundas. Pilotes.
10. Cálculos de asentamientos.
11. Estructuras de contención flexibles. Pantallas. Pantallas ancladas

#### Evaluación:

La evaluación es continuada a lo largo del curso y con tres controles: el primero a finales de los 5 primeros temas, y los otros después de cada 3 siguientes temas. Cada control se puntúa sobre 8, y 2 puntos para puntuar las prácticas de trabajos de clase. Si la nota de cada control es menor de 4, no se hace promedio con las otras, y se tiene que presentar al examen final ordinario de la asignatura

#### Recursos:

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

#### Bibliografía básica:

- Costet, J.; Sanglerat, Guy. 'Curso práctico de mecánica de suelos'. Barcelona: Omega, 1975. ISBN 84-282-0403-9.
- González Caballero, Matilde. 'El Terreno'. Barcelona: Edicions UPC, 2001. ISBN 84-8301-530-7.
- Jiménez Salas, José Antonio; Justo Alpañes, José L. de; Serrano González, Alcibíades A. 'Geotecnia y cimientos'. 2ª ed. Vol. 2-3. Madrid: Rueda, 1975. ISBN: 84-7207-021-2 (v.2). ISBN: 84-7207-017-4 (v.3).
- Lambe, T. William; Withman, Robert V. 'Mecánica de suelos'. 2ª ed. México: Limusa-Wiley, 1972. ISBN 968-18-0474-0. ISBN 968-18-1894-6.

- Terzaghi, Karl; Peck, Ralph B. 'Mecánica de suelos en la ingeniería práctica'. 2ª ed. Barcelona: El Ateneo, 1963.

**Bibliografía complementaria:**

---

- Espanya. Ministerio de Fomento. 'Normas Tecnológicas de la Edificación-NTE: Acondicionamiento del terreno. Cimentaciones: diseño, cálculo, valoración, construcción, control y mantenimiento'. Madrid: Ministerio de Fomento, 2000. ISBN: 84-7433-810-7

- 'Seguridad estructural: cimientos'. A: 'Código Técnico de la Edificación: (C.T.E.)'. Madrid : Ministerio de Vivienda : Boletín Oficial del Estado, 2006. ISBN 84-340-1631-1 (o. c.).

---

## 13884 - EL TERRITORIO COMO ARQUITECTURA

### URBANISME

#### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Segundo ciclo**  
 Optativa: **6.0 créditos** Docencia: Primer semestre Bloque curricular de Optativas

Profesor/a responsable: Profesorado: Colaboraciones:

**Eizaguirre Garaitagoitia, Francisco Javier**

#### Departamento:

740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

#### Requisitos:

Es necesario haber aprobado:

11250 - URBANÍSTICA I  
 11255 - URBANÍSTICA II  
 11263 - URBANÍSTICA III  
 11268 - URBANÍSTICA IV  
 11273 - URBANÍSTICA V  
 11277 - URBANÍSTICA VI

#### Objetivo:

El planteamiento global del T.U. propone complementar las prácticas adquiridas en los cursos precedentes de urbanística, con el objetivo de reflexionar sobre cuestiones urbanas y territoriales, ensayando propuestas en ámbitos de notable extensión.

#### Programa:

La asignatura plantea realizar un taller de carácter proyectual sobre un importante sector de la ciudad metropolitana, el Delta del Llobregat. Este territorio se conforma como un interesante objeto por su singularidad e interés, así como por ser un laboratorio por su riqueza morfológica.

El Taller plantea adentrarse en el conocimiento de esta realidad para buscar una posible alternativa en el actual marco de transformaciones y cambios que se producen. Por esta razón empezaremos haciendo interpretaciones complementarias a escalas y temáticas varias, para adentrarnos rápidamente en un trabajo más proyectual en el que se dé respuesta a los déficits y potencialidades de su conformación actual.

Pretendemos, por consiguiente, a hacer el ejercicio de repensar como tiene que ser el futuro de esta parte tan emblemática del territorio, en base a las características de su estructura física, desde la reflexión de algunos modelos teóricos precedentes y a partir del instrumental formal propio de la disciplina de la arquitectura.

#### Evaluación:

La evaluación es continua a partir de la participación y aprovechamiento del taller.

#### Recursos:

Intranet Docente: **NO**.

#### Bibliografía básica:

- Corboz, Abdré. La description: entre lecture et écriture. A: 'Le territoire comme palimpseste et autres essais'. Bensaçon: Les Éditions de l'imprimeur, 2001. ISBN 2-910735-36-2.

- Eizaguirre, Xabier. Hipótesis de entendimiento territorial: sus elementos formales. A: 'Estudios Territoriales', maig-agost 1985, núm. 18.

- Eizaguirre, Xabier. 'La construcción del territorio disperso: talleres de reflexión sobre la forma difusa'. Barcelona: Edicions UPC, 2001. ISBN 84-8301-531-5.

- Indovina, Francesco. La città diffusa. A: "La città diffusa". Venezia: Istituto universitario di architettura di Venezia. Dipartimento di analisi economica e sociale del territorio, 1990
  - Mac Harg, Ian L. Composer avec la nature. A: 'Cahiers de l'IAURIF', setembre 1980, núm. 58-59.
  - Solà-Morales, Manuel de. Territoris sense Model. A: 'Papers', gener 1997, núm. 26.
-

# 13716 - ENERGÍA RENOVABLES EN LA ARQUITECTURA

## SOSTENIBILITAT I MEDI AMBIENT

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Segundo ciclo**  
 Optativa: **4.5 créditos** Docencia: Segundo semestre Bloque curricular de Optativas

Profesor/a responsable:

Profesorado:

Colaboraciones:

**Coch Roura, Helena**  
**Serra Florensa, Rafael**

Departamento:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

### Objetivo:

Formar al estudiantado en el diseño y evaluación de los sistemas energéticos arquitectónicos desde el principio del proyecto.

### Programa:

1. Planteamiento general: la arquitectura de las energías renovables y las nuevas tecnologías.
2. Los edificios y el entorno; relaciones y canjes.
3. Los sistemas pasivos.
  - 3.1 Captación
  - 3.2 Protección
  - 3.3 Inercia
 Sentido, limitaciones e imagen.
4. Los sistemas activos en los edificios.
  - 4.1 Térmicos
  - 4.2 Fotovoltáicos
  - 4.3 Eólicos
 El añadido y el integrado, las nuevas formas de los objetos y de los edificios.

### Evaluación:

Los estudiantes y estudiantas tendrán que realizar en clase ejercicios de análisis y de integración en proyectos de los contenidos teóricos de la asignatura, que serán valorados de forma continuada. Un examen final teórico permitirá completar la valoración en el caso de evaluación continuada insuficiente.

### Recursos:

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

### Bibliografía básica:

- Mazria, Edward. 'El libro de la energía solar pasiva'. 2ª ed. México D.F.: Gustavo Gili, 1985. ISBN 968-6085-76-9.
- Olgay, Victor. 'Arquitectura y clima: manual de diseño bioclimático para arquitectos y urbanistas'. 2ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2002. ISBN 84-252-1488-2.
- Serra Florensa, Rafael. 'Arquitectura y climas'. Barcelona: Gustavo Gili, 2000. ISBN 84-252-1767-9.
- Serra Florensa, Rafael; Coch Roura, Helena. 'Arquitectura y energía natural'. Barcelona: Edicions UPC, 2001. ISBN 84-8301-497-1.

## 13744 - ESPACIO PARA LA IMPLANTACIÓN DE INSTALACIONES EN LOS EDIFICIOS

TECNOLOGIA

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Primer ciclo**  
Optativa: **6.0 créditos** Docencia: Segundo semestre Bloque curricular de Optativas

Profesor/a responsable: Profesorado: Colaboraciones:

**Pla Alastuey, Jose M.**

### Departamento:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

### Objetivo:

Hacer una introducción en las formas de ordenar las instalaciones en los edificios y de estructurar los edificios a partir de las instalaciones, favoreciendo su coordinación, mediante el análisis, la valoración y la resolución de las demandas de espacio y las servidumbres que comporta proyectar, construir, utilizar, mantener y reponer las instalaciones en los edificios. Criterios para conocer y jerarquizar los condicionantes, y aportando ayudas sobre las soluciones más habituales a las demandas.

### Programa:

- Fase de análisis: Tipo de instalaciones más habituales en los edificios y tipos de edificios.
- La incidencia en: la cubierta, las fachadas, los rellanos de escalera, los patinetes, las diversas plantas, los cuartos de servicios y contadores, los locales técnicos y el entorno urbano.
- Fase de valoración: Modos de implantación y ventajas e inconvenientes de los diferentes modos y formas.
- Fase de síntesis: Proyectar soluciones.
- Articulación de los edificios: por ejes (verticales, horizontales, inclinados...); por tramas: espaciales, planas; por plantas (núcleos, periferia...); en sección y en volumen.
- La movilidad y la flexibilidad.
- Consideraciones sobre: salas de climatizadores, chimeneas, sistemas de ventilación, conductores, cañerías, conductos,...necesidades de suministro, producción, distribución, consumo, control acústico y de vibraciones, captación, medición y transformación.

### Evaluación:

Evaluación continuada de los ejercicios del curso.

### Recursos:

Intranet Docente: **NO**.

### Bibliografía básica:

- Abalos, Iñaki; Herreros, Juan. 'Técnica y arquitectura en la ciudad contemporánea, 1950-2000'. 3ª ed. Madrid: Nerea, 1992. ISBN 84-86763-74-6.
- Fumadó Alsina, Joan Lluís. 'Climatización de edificios'. Barcelona: Ediciones El Serbal, 1996. ISBN 84-7628-181-1.
- Fumadó Alsina, Joan Lluís; Paricio Ansuategui, Ignacio. 'El tendido de las instalaciones'. Barcelona: Editorial Bisagra, DL 1999. ISBN 8492312580.
- Sage, Konrad. 'Instalaciones técnicas en edificios'. 2 vol. Barcelona: Gustavo Gili, 1980. ISBN 84-252-0397-X (v. 1). ISBN 84-252-0790-8 (v.2).



**13651 - ESTRATEGIAS DEL PROYECTO Y CONTEXTO CULTURAL**

TEORIA I PROJECTE

**Datos generales:**Titulación: **Arquitectura 94**Tipo: **Semestral****Primer ciclo**Optativa: **4.5 créditos**

Docencia: Primer semestre

Bloque curricular de Optativas

**Profesor/a responsable:****Profesorado:****Colaboraciones:****Muntañola Thornberg, Jose****Saura Carulla, Magdalena****Departamento:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Objetivo:**

La asignatura pretende analizar el saber hacer del arquitecto en sus proyectos como respuesta a una situación histórica y geográfica singular a la que cada proyecto tiene que dirigirse.

**Programa:**

La asignatura se estructura en clases teóricas y en un mínimo de seis ejercicios hechos en la misma clase, excepto el último que podrá realizarse fuera de la clase.

El esquema conceptual del programa es el siguiente:

1. Dimensiones fundamentales del proyecto, su capacidad de síntesis entre construir, habitar y diseñar.
2. Los niveles estéticos, éticos y lógicos de las estrategias de los proyectos: ejemplos de sistemas compositivos y poéticos.
3. El problema del diálogo entre arquitecturas diversas: el caso del Ensanche.
4. Cultura y proyecto: el contexto histórico y su reinterpretación.
5. Forma y significación social: el contenido de la retórica de la arquitectura
6. Conclusiones en forma de manifiesto: una arquitectura dialogada.

**Evaluación:**

Las cuatro evaluaciones de los ejercicios.

**Recursos:**

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

**Bibliografía básica:**

- Muntañola i Thornberg, Josep. 'La arquitectura como lugar'. Barcelona: Edicions UPC, 1996. ISBN 84-8301-048-8.
- Muntañola i Thornberg, Josep. 'Arquitectura de les presons'. Barcelona: Edicions UPC, 1997. ISBN 84-8301-202-2.
- Muntañola i Thornberg, Josep. 'Places de Barcelona'. Barcelona: Edicions UPC, 1998. ISBN 84-8301-241-3.
- Saura i Carulla, Magda. 'Arquitectura per a l'ancianitat'. Barcelona: Edicions UPC, 1997. ISBN 84-8301-189-1.
- Saura i Carulla, Magda. 'Pobles catalans = Catalan villages'. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya, DL 1997. ISBN 84-7653-651-8.

## 13682 - ESTRUCTURAS METÁLICAS Y MIXTAS

TECNOLOGIA

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Segundo ciclo**  
Optativa: **6.0 créditos** Docencia: Primer semestre Bloque curricular de Optativas

### Profesor/a responsable:

**Lopez-Rey Laurens, Javier**

### Profesorado:

Arguijo Vila, Manuel  
Urbano Salido, Jorge

### Colaboraciones:

### Departamento:

716 - Departament d'Estructures a l'Arquitectura

### Objetivo:

Esta asignatura es el complemento de especialización lógico en la parte de teoría básica de metálicas que se imparte en su totalidad.

Mediante esta asignatura se podrá organizar y diseñar el tipo de estructura metálica adecuada para un edificio determinado. En esta asignatura se llegará al nivel de detalles: soldadura y tornillos. Además se introducirá el tema de Estructuras Metálicas de grandes luces y se extenderá el estudio hasta el de Estructuras mixtas.

### Programa:

1. Normativa y bases de cálculo: NBE, EA-95 y Eurocode 3
2. Segundo orden en compresión
3. Elementos metálicos de gran luz: encabalgamientos y arcos
4. Estructuras específicas de perfil tubular
5. Mallas espaciales
6. Torsión en piezas metálicas
7. Aparatos de apoyo
8. Uniones y medios de unión: soldadura y tornillos
9. Estructuras mixtas de hormigón con perfiles laminados y con perfiles ligeros

### Evaluación:

Trabajo proyecto de Estructuras Metálicas y examen

### Recursos:

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

### Bibliografía básica:

- Argüelles Álvarez, Ramón. 'La Estructura metálica hoy'. 6 vol. 2ª ed. Madrid: Bellisco, 1975-1993. ISBN 84-600-5672-4.

- Buxadé Ribot, Carles; Margarit Consarnau, Joan. 'Cálculo de estructuras metálicas'. Barcelona: Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona, 1977.

- SE-A: Seguridad estructural acero (Código Técnico)

- 'Eurocódigo 3: proyecto de estructuras de acero'. 2 vol. Madrid: AENOR, 1996.

- Apunts de l'assignatura

### Bibliografía complementaria:

Apunts parcials de l' assignatura.

**13650 - EXPERIENCIA DIRECTA DE LA CONSTRUCCIÓN**

TECNOLOGIA

**Datos generales:**

Titulación: <b>Arquitectura 94</b>	Tipo: <b>Semestral</b>	<b>Primer ciclo</b>
Optativa: <b>4.5 créditos</b>	Docencia: Segundo semestre	Bloque curricular de Optativas

**Profesor/a responsable:****Casals Balague, Alberto****Profesorado:**Gonzalez Moreno-Navarro,  
Jose Luis**Colaboraciones:****Departamento:**

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

**Objetivo:**

Aumentar la asimilación de los principios de la construcción arquitectónica mediante el contacto directo del estudiante con obras en curso de ejecución.

**Programa:**

La asignatura se organiza en clases teóricas y visitas a obras. Las primeras aportan o recuerdan los conocimientos necesarios para sacar el máximo provecho de las segundas. Una de las visitas la tiene que hacer el estudiante por su cuenta en equipos de tres. Las otras se harán guiadas por los profesores dentro el horario de la asignatura.

Las obras visitadas serán de tres tipos:

- a. de fábrica de ladrillo
- b. de cemento armado estructural
- c. de construcción seca, como por ejemplo, muro cortina, plafones, etc.

en función de las obras disponibles en cada cuatrimestre.

**Evaluación:**

La asistencia a las visitas es imprescindible. El rendimiento del estudiante se comprobará de la manera siguiente:

- un informe sobre todas las visitas hecho en equipo (40% de la nota final)
- una exposición pública e individual de una parte del informe anterior (50% de la nota final)
- la asistencia a clase (10% de la nota final)

**Recursos:**

Intranet Docente: **NO**.

**Bibliografía básica:**

- González Moreno-Navarro, José Luis; Casals Balagué, Albert; Falcones de Sierra, Alejandro. 'Les claus per a construir l'arquitectura'. 3 vols. Barcelona: Departament de Política Territorial i Obres Públiques: Gustavo Gili, cop. 1997. ISBN 84-252-1724-5 (obra completa).
- González Moreno-Navarro, José Luis; Casals Balagué, Albert; Falcones de Sierra, Alejandro. 'Claves del construir arquitectónico'. 3 vols. Barcelona: Gustavo Gili, 1997-2001. ISBN 84-252-1719-9 (obra completa).

## 13769 - EXPERIENCIA DIRECTA EN LA CONSTRUCCIÓN II

TECNOLOGIA

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Segundo ciclo**  
Optativa: **4.5 créditos** Docencia: Primer semestre Bloque curricular de Optativas

### Profesor/a responsable:

**Casals Balague, Alberto**

### Profesorado:

Gonzalez Moreno-Navarro,  
Jose Luis

### Colaboraciones:

### Departamento:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

### Requisitos:

Es necesario haber aprobado 11270 - CONSTRUCCIÓ V

### Objetivo:

Continuar el proceso empezado con la asignatura equivalente inicial (13650 Experiencia directa de la construcción), es decir, continuar con la asimilación de los principios y elementos de la construcción arquitectónica mediante el contacto directo del estudiante con obras en curso de ejecución, pero ampliando el campo de observación a todo tipo de elementos y tecnologías especialmente las que aporten propuestas más complejas, adelantadas o innovadoras.

### Programa:

La asignatura se organiza en clases teóricas y visitas a obras. Las primeras aportan o recuerdan los conocimientos necesarios para sacar el máximo provecho de las segundas. Una de las visitas la tiene que hacer el estudiante por su cuenta en equipos de tres. Las otras se harán guiadas por los profesores en horario inverso al de la asignatura. Las obras visitadas serán las que en el momento de impartir la asignatura respondan a sus objetivos.

### Evaluación:

La asistencia a las visitas es imprescindible. El rendimiento del estudiante se comprobará de la manera siguiente:

- un informe sobre todas las visitas hecho en equipo (40% de la nota final)
- una exposición pública e individual de una parte del informe anterior (50% de la nota final)
- la asistencia a clase (10% de la nota final)

### Recursos:

Intranet Docente: **NO**.

### Bibliografía básica:

- González Moreno-Navarro, José Luis; Casals Balagué, Albert; Falcones de Sierra, Alejandro. 'Les claus per a construir l'arquitectura'. 3 vols. Barcelona: Departament de Política Territorial i Obres Públiques: Gustavo Gili, cop. 1997. ISBN 84-252-1724-5 (obra completa).
- González Moreno-Navarro, José Luis; Casals Balagué, Albert; Falcones de Sierra, Alejandro. 'Claves del construir arquitectónico'. 3 vols. Barcelona: Gustavo Gili, 1997-2001. ISBN 84-252-1719-9 (obra completa).

# 13866 - FÍSICA APLICADA A LAS ESTRUCTURAS

TECNOLOGIA

## Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Primer ciclo**  
 Optativa: **6.0 créditos** (6.0 teoría) Docencia: Segundo semestre Bloque curricular de Optativas

## Profesor/a responsable:

**Franco Gonzalez, Fidel**

## Profesorado:

## Colaboraciones:

## Departamento:

720 - Departament de Física Aplicada

## Objetivo:

El objetivo de esta asignatura es doble. En primer lugar intensificar y profundizar en los conocimientos adquiridos en la asignatura de Física de primer curso. Mediante un curso eminentemente práctico se pretende facilitar el acceso de los estudiantes que han superado el primer curso a la asignatura de Estructuras I. En segundo lugar facilitar la comprensión de estructuras construidas a base de arcos y cúpulas.

## Programa:

Geometría de masas: centroides y momentos de inercia. Ejes principales de inercia.  
 Ampliación de vigas. Diagramas de fuerzas cortantes y momentos flexores de vigas acodadas e inclinadas.  
 Cables. Funicular, catenarias y cables parabólicos. Arcos. Ejemplos de aplicación a la arquitectura.

## Evaluación:

Evaluación continuada: un examen de los dos primeros temas (50% de la nota final) y un trabajo del último tema (50% de la nota final).

## Recursos:

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

## Bibliografía básica:

- Engel, Heino. 'Sistemas de estructuras = Sistemas estruturais'. Barcelona: Gustavo Gili, 2001. ISBN 84-252-1800-4.
- Franco González, Fidel. 'Percepción de la energía en la arquitectura'. Barcelona: Edicions CEDEL, 2003. ISBN 84-352-0690-4.
- Meriam, J. L.; Kraige, L.G. 'Estática'. Barcelona (etc.): Reverté, 1998. ISBN 8429142576.
- Riley, William F.; Sturges, Leroy D. 'Ingeniería mecánica'. Barcelona (etc.): Reverté, 1995- 1996. 2 vol. ISBN 84-291-4255-X (v.1). ISBN 84-291-4256-8 (v.2).
- Salvadori, Mario; Heller, Robert. 'Estructuras para arquitectos'. 3ª ed. Buenos Aires: CP67, 1987. ISBN 950-9575-14-3.

## Bibliografía complementaria:

Eduardo Torroja. Razón y ser de los tipos estructurales. Editorial :CSIC

## 13867 - FÍSICA APLICADA AL ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL

TECNOLOGIA

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Primer ciclo**  
Optativa: **6.0 créditos** (6.0 teoría) Docencia: Segundo semestre Bloque curricular de Optativas

### Profesor/a responsable:

**Martinez Santafe, M. Dolores**  
**Roset Calzada, Jaime**

### Profesorado:

Fayos Valles, Francisco

### Colaboraciones:

### Departamento:

720 - Departament de Física Aplicada

### Objetivo:

Dar a conocer y utilizar los conceptos y resultados de la Física con el fin de mejorar la relación del ser humano con el entorno construido en relación al Acondicionamiento Ambiental (Building Physics).

### Programa:

1. Estática y dinámica de fluidos.
2. Temperatura y calor.
3. Transmisión del calor.
4. Ondas. Acústica arquitectónica.
5. Radiación electromagnética: Espectro electromagnético.

### Evaluación:

La evaluación es continuada y se basa en dos pruebas escritas realizadas en horas de clase:

Primera prueba: Contenidos de las partes 1 a 3. Valor del 60% de la nota.

Segunda prueba: Contenidos de las partes 4 y 5. Valor del 40% de la nota.

El examen final es de recuperación de las partes no superadas.

### Recursos:

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

### Bibliografía básica:

- Egan, M. David. 'Architectural acoustics'. New York (etc.): McGraw-Hill, 1988. ISBN 0070191115.
- Incropera, Frank Paul; DeWitt, David P. 'Fundamentos de transferencia de calor'. México (etc.): Prentice Hall, 1999. ISBN 970-17-0170-4.
- Tipler, Paul Allen. 'Física'. 3a. ed. Barcelona (etc.): Reverté, 1994. ISBN 84-291-4369-6 (o.c).

### Bibliografía complementaria:

- 'Environmental physics in construction : its application in architectural design'. London: Granada, 1981.
- Isalgué Buxeda, Antoni. 'Física de la llum i el so'. Barcelona: Edicions UPC, 1995. ISBN 84-7653-544-9.
- 'Norma básica de la edificación: NBE-CA-88 :condiciones acústicas en los edificios'. Madrid: Ministerio de Fomento, 1997. ISBN 84-7433-184-6.
- Pritchard, D. C. 'Lighting'. Harlow, Essex: Addison Wesley Longman, 1995. ISBN 0582234220.

## 13693 - GESTIÓN URBANÍSTICA

### URBANISME

#### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Segundo ciclo**  
 Optativa: **6.0 créditos** Docencia: Segundo semestre Bloque curricular de Optativas

Profesor/a responsable:

Profesorado:

Colaboraciones:

**Perez Lamas, Carlos**

Departamento:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

#### Requisitos:

Es necesario haber aprobado:

11248 - PROJECTES III

11249 - DIBUIX III

11250 - URBANÍSTICA I

11251 - CONSTRUCCIÓ II

11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I

11253 - PROJECTES IV

11254 - ESTRUCTURES I

11255 - URBANÍSTICA II

11257 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA II

11258 - CONDICIONAMENT I SERVEIS I

#### Objetivo:

Entender las bases teóricas e ideológicas de la acción urbanística, conocer las condiciones que tienen que cumplirse en el desarrollo urbano y la aplicación de las técnicas que permiten convertir en realidad las propuestas de los planes de ordenación.

#### Programa:

1. Elementos básicos de la ordenación urbana y su carácter normativo: Clasificación y calificación urbanística del suelo.
2. Principios y requisitos de la ejecución del urbanismo. Delimitación de los ámbitos de gestión y de urbanización.
3. Sistemas de actuación urbanística: compensación, cooperación, expropiación. Actuaciones aisladas.
4. Técnicas de reparcelación, compensaciones y valoración económica.
5. El proceso de ejecución: proyectos, documentación y procedimientos administrativos.

#### Evaluación:

Se evaluará en función de los resultados logrados en las prácticas realizadas en clase y la participación activa en general.

#### Recursos:

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

#### Bibliografía básica:

- Carceller i Roqué, Xavier; Pérez Lamas, Carlos. 'Legislació urbanística a Catalunya: curs bàsic'. 3a ed. Barcelona: Edicions UPC, 1995. ISBN 84-7653-526-0. ISBN 84-8301-055-0.
- Esteban i Noguera, Juli. 'Elementos de ordenación urbana'. Barcelona: Edicions UPC, 1998. ISBN 84-8301-211-1.
- Fernández Rodríguez, Tomás Ramón. 'Manual de derecho urbanístico'. 18ª ed. Madrid: Consultor de los Ayuntamientos y Juzgados, 2005. ISBN 84-7052-375-9.
- García de Enterría, Eduardo; Parejo Alfonso, Luciano. 'Lecciones de derecho urbanístico'. Vol.2. Madrid: Civitas, 1981. ISBN 84-7398-101-4 (o.c.). ISBN 84-7398-131-6 (v.2).

## 13877 - GESTIÓN Y CREACIÓN DE EMPRESAS PARA ARQUITECTOS

GESTIÓ I VALORACIONS ARQUITECTÒNIQUES

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94**  
Optativa: **4.5 créditos** (4.5 teoría)

Tipo: **Semestral**  
Docencia: Segundo semestre

**Segundo ciclo**  
Bloque curricular de Optativas

Profesor/a responsable:

Profesorado:

Colaboraciones:

**Zamora Mestre, Joan Lluís**

Departamento:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

Objetivo:

---

Programa:

---

Evaluación:

---

Recursos:

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

Bibliografía básica:

---



# 13883 - GESTIÓN Y DIRECCIÓN EN EL ESTUDIO Y EN LA OBRA DE ARQUITECTURA

GESTIÓ I VALORACIONS ARQUITECTÒNIQUES

## Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Segundo ciclo**  
 Optativa: **6.0 créditos** Docencia: Primer y Segundo semestre Bloque curricular de Optativas

## Profesor/a responsable:

**Armengou Marsans, Luis Maria**

## Profesorado:

Puig Batalla, Jorge  
Soley Puig, Jose

## Colaboraciones:

## Departamento:

732 - Departament d'Organització d'Empreses

## Requisitos:

Es necesario haber aprobado:

11248 - PROJECTES III  
11251 - CONSTRUCCIÓ II  
11253 - PROJECTES IV  
11254 - ESTRUCTURES I  
11256 - CONSTRUCCIÓ III  
11258 - CONDICIONAMENT I SERVEIS I

11259 - PROJECTES V  
11260 - CONSTRUCCIÓ IV  
11261 - CONDICIONAMENT I SERVEIS II  
11265 - PROJECTES VI  
11267 - ESTRUCTURES II

## Objetivo:

Introducir al/la estudiante/a en las áreas de gestión y dirección tanto del despacho/estudio como de la obra de arquitectura, es decir:

- Proporcionar los conocimientos necesarios para gestionar y dirigir el despacho de arquitectura con criterios empresariales, teniendo en cuenta que, aparte de todos los servicios profesionales que ofrece el/la arquitecto/a, consideramos sus productos principales, que son: el Proyecto Básico y el Proyecto de Ejecución Material. Y es por este motivo que, además, hacemos mención especial a los documentos que lo conforman.
- Describir las funciones del/la arquitecto/a en el equipo de la dirección facultativa, así como también las relaciones con los diferentes agentes que intervienen en el proceso constructivo.

Por último, introducir al estudiantado en el mundo concreto de la gestión y la dirección en su ejercicio profesional como arquitecto/a. Por este motivo, en la docencia colaboraran instituciones como son el Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, el Gremio de Constuctores y otros Gremios de industriales.

## Programa:

### 1.- Introducción

Criterios básicos de gestión y dirección. Breve comentario del entorno legal vigente respecto a la Ley de Ordenación de la Edificación. Código Técnico de la Edificación. Legislación laboral.

### 2.- El despacho-estudio de arquitectura

- Criterios y documentos imprescindibles para gestionar y dirigir el despacho-estudio de arquitectura y su tratamiento informático.
- Criterios de dirección de proyectos: la planificación, programación y el presupuesto de la actividad del despacho y su seguimiento y control. La planificación de los recursos humanos y de la dotación de personal. Como dirigir el equipo de proyectos.
- Criterios de técnicas de marketing y negociación de los contratos: la organización y la planificación del marketing. La previsión de ventas, la prospección del mercado y la preparación de propuestas. Consideraciones básicas para hacer una buena negociación de los contratos.
- Criterios para organizar administrativamente el despacho de arquitectura. Su tratamiento informático.
- El Colegio de Arquitectos: sus funciones y misiones.

### 3.- El proyecto arquitectónico

Consideraciones sobre los documentos que conforman el Proyecto Básico:

- Memoria (General, Urbanística, Constructiva); Mediciones, estados y cuadros, y presupuesto estimativo; Documentación Gráfica.

Documentos que forman el Proyecto Ejecutivo:

- Documentación escrita: Memoria, Anexos a la Memoria, Memoria de cálculo, Normativas, Presupuesto (Mediciones, costes de componentes y compuestos, costes unitarios y totales, Presupuesto de Ejecución Material, Presupuesto General de Contrato, proyectos visados por otros técnicos, pliego de condiciones, cálculo de costes del presupuesto estimativo, control de calidad, Estudio de Seguridad y Condiciones de Salud).

- Documentación Gráfica: Planos, maquetas, fotografías.

4.- La dirección facultativa - La dirección de obra

Criterios y documentos a realizar durante la dirección de obra:

a) El inicio de la obra: el PEM con todos los documentos requeridos por parte de las administraciones públicas o privadas como el Colegio de Arquitectos, según sea la propiedad pública o privada. La licencia municipal, la existencia de un estudio geotécnico, información precisa sobre los servicios afectados, reconocimiento, si corresponde, de las edificaciones vecinas, el Libro de Órdenes, el Acta de Replanteo.

b) Durante la realización de la obra: la contratación de la/s empresa/s constructora/s e industriales que realizarán la obra, consideraciones legales a tener en cuenta sobre las leyes laborales, es decir: cotizaciones a la Seguridad Social de los trabajadores, cumplimiento por parte de las empresas de las condiciones exigibles en materia de seguridad y condiciones de salud, etc.

c) Al acabar la obra: acta de recepción de la obra y documentos de la obra ejecutada según nuestra legislación vigente.

5.- La dirección facultativa - La dirección de la ejecución material de la obra

a) Programación de la obra:

- Criterios básicos para hacer una planificación y técnicas de programación de la obra: Tiempo, Coste, Calidad.

- Estudio de las indefiniciones del proyecto y sus soluciones a efectos de su ejecución material.

- Aplicaciones informáticas de programación de la obra (Microsoft Project). El PERT como sistema de programación.

- Las actividades: matriz de ordenación, cálculo de niveles, estructuración de grafos PERT, malla directora, mallas parciales, la duración de las actividades, cálculo de los tiempos más próximos y lejanos, tiempos más próximos de inicio y finalización y tiempos más lejanos de inicio y finalización, camino crítico, método del camino crítico (C.P.M.)

- Planes de ejecución de la obra:

Programas acelerados, bases procontrol, variación de las actividades, cálculo de probabilidades para la finalización de los trabajos en fechas concretas, estudio de tiempo y costes y calidad de la obra, nivelación de los recursos humanos.

- Instrumentos prácticos para el seguimiento de los trabajos de la obra: Diferentes tipos de plannings, Diagrama de Gantt (diagrama de barras), nomogramas; aplicaciones prácticas tanto de proyectos de edificación como de urbanismo.

b) El control de la obra:

Certificaciones de la obra, control de la mano de obra, control de materiales, control de equipos, control general de las actividades a pie de obra, otros controles ejercidos por la empresa, controles ejercidos por el cliente, los resultados de los controles y sus conclusiones.

c) Organización de la obra

El organigrama de la obra (la logística de la obra, descripción de los equipos auxiliares a la obra y sus instalaciones). Ejemplo práctico en la construcción de una edificación.

6.- La dirección facultativa: El/la coordinador/a en Prevención de Riesgos Laborales (PRL), el Estudio-Plan de Seguridad

El concepto de PRL, el concepto de coordinador a nivel de proyecto:

a) La integración de la PR a nivel de proyecto

b) Descripción breve de las Leyes de PRL que pueden afectar al proyecto

c) El Estudio de Seguridad y Salud y su tratamiento informático

A nivel de ejecución material de la obra:

a) Criterios para confeccionar un Plan de Seguridad y Condiciones de Salud en el Trabajo

b) Acta de aprobación del Plan de Seguridad y Condiciones de Salud que ha hecho el constructor

- c) Control del Plan de Seguridad en la obra: el Libro de Incidencias  
 d) La Inspección de Trabajo, actuaciones en la obra, el libro de visitas.

**Evaluación:**

En la evaluación se considerarán los siguientes parámetros:

- a) Para aprobar la asignatura se tendrá en cuenta la asistencia a clase (mínimo 90%).  
 b) Se realizarán tres ejercicios prácticos (área de organización y PRL, área de programación del despacho y de la obra, y área de gestión y dirección del despacho y de la obra), cada uno de los cuales supondrá un 33% de la nota final.

Los estudiantes que no aprueben por curso deberán presentarse al examen final de la asignatura.

**Observaciones:**

En el desarrollo de la asignatura se tendrán en cuenta las aplicaciones informáticas que correspondan. De esta manera se tendrá una visión de todas las facetas profesionales en el ámbito del desarrollo arquitectónico.

**Recursos:**

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

**Bibliografía básica:**

- Baud, Gérard. 'Tecnología de la construcción'. 3ª ed. rev. y ampl. Barcelona: Blume, 1970. ISBN 84-7031-274-X (rúst.). ISBN 84-7031-322-3 (tela).
- Beguería Latorre, Pedro Antonio. 'Manual para estudios y planes de seguridad e higiene: construcción'. 4ª ed. Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 1991. ISBN 84-7425-291-1.
- Bestratén Belloví, Manuel (et al.). 'Seguridad en el trabajo'. 4a ed. actualizada. (Madrid): Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2000. ISBN 84-7425-654-2.
- Burstein, David; Stasiowski, Frank. 'Project management: manual de gestión de proyectos para arquitectos, ingenieros e interioristas'. 2a ed. Barcelona : Gustavo Gili, 2002. ISBN 84-252-1701-6.
- Dressel, Gerhard. 'Organización de la empresa constructora'. Barcelona: Editores Técnicos Asociados, 1976. (Organización de la Construcción; 1).
- Dressel, Gerhard. 'Medios de organización de la empresa constructora'. Barcelona: Editores Técnicos Asociados, 1976. (Organización de la Construcción; 2). ISBN 84-7146-163-3.
- Jansá Ribera, José Mª. 'Como presupuestar una obra: costes, rentabilidad, planificación, certificaciones, organización'. 3ª ed. ampl. y puesta al día por el autor. Barcelona : Editores Técnicos Asociados, 1975. ISBN 84-7146-033-5.
- Martin, William R. 'Aplicación de las técnicas PERT/CPM a la planificación y control de la construcción'. Barcelona: Blume, 1972. ISBN 84-7031-174-3 (reimpr.).
- Olivier, Émile. 'Organización práctica de la construcción y obras públicas'. Barcelona: Blume, 1973.
- Pomares Martínez, Juan. 'Planificación gráfica de obras: Gantt-C.P.M.-P.E.R.T.-Roy'. Barcelona: Gustavo Gili, 1977. ISBN 84-252-0659-6.
- Sánchez Rodríguez, Manuel. 'Técnicas del PERT aplicadas a la construcción'. 3ª ed. Barcelona: CEAC, (1977). ISBN 84-329-2102-5.

**Bibliografía complementaria:**

- Beguería Latorre, Pedro Antonio. 'Manual para estudios y planes de seguridad e higiene: construcción'. 3ª ed. Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 1990. ISBN 84-7425-291-1.
- Pickar, Roger L. 'Marketing para empresas de diseño de proyectos: arquitectos, ingenieros, diseñadores'. Barcelona: Gustavo Gili, 1997. ISBN 84-252-1715-6.
- Stasiowski, Frank. 'Cómo conseguir mejores honorarios: técnicas de negociación para arquitectos, ingenieros e interioristas'. Barcelona: Gustavo Gili, DL 1997. ISBN 84-252-1705-9.
- Stasiowski, Frank. 'Value pricing: estimación de costes y fijación de honorarios para empresas de proyectos'. Barcelona: Gustavo Gili, DL 1999.

## 13712 - GRÁFICAS. ESBOZO DE PAISAJE

PAISATGISME

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94**

Tipo: **Semestral**

**Segundo ciclo**

Optativa: **4.5 créditos**

Docencia: Primer semestre

Bloque curricular de Optativas

Profesor/a responsable:

Profesorado:

Colaboraciones:

**Ribas Barba, Montserrat**

Departamento:

718 - Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I

Requisitos:

Es necesario haber aprobado 11249 - DIBUIX III

Objetivo:

La asignatura introducirá al estudiante en el ámbito del conocimiento y de la expresión gráfica del paisaje. El dibujo como instrumento de análisis, como medio de comunicación y apoyo de la información capaz de mostrar la realidad, recrearla o anticiparse a ella.

Programa:

1. Reconocimiento y análisis de los diferentes elementos naturales que conforman el paisaje.
2. Relaciones entre la visión, la fotografía y la perspectiva.
  - 2.1 Las diversas técnicas de representación del paisaje.
3. Referencias. Estrategias a seguir en el proceso de construcción del dibujo
4. La visión de lo natural.

Evaluación:

Es imprescindible la asistencia a clase de forma interesada y la entrega de todos los trabajos, que se evaluarán de forma conjunta a final de curso.

Observaciones:

Clase práctica un día a la semana y cada día en una localización diferente de Barcelona.

Recursos:

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

Bibliografía básica:

Monografías dels següents artistes:

Edward HOPPER, Charles Rennie MACKINTOSH, John Singer SARGENT, Egon SHIELE, Andrew WYETH.

Bibliografía complementaria:

- Gómez Molina, Juan José; Cabezas, Lino; Bordes, Juan. 'El Manual de dibujo: estrategias de su enseñanza en el siglo XX'. Madrid: Ediciones Cátedra, 2001. ISBN 84-376-1924-6.

**13662 - HISTORIA DE LA ARQUITECTURA ESPAÑOLA (XIX-XX)**

TEORIA I PROJECTE

**Datos generales:**

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Segundo ciclo**  
 Optativa: **4.5 créditos** Docencia: Segundo semestre Bloque curricular de Optativas

Profesor/a responsable:

Profesorado:

Colaboraciones:

**Granell Trias, Enrique**  
**Pizza de Nanno, Antonio**

Departamento:

703 - Departament de Composició Arquitectònica

**Requisitos:**

Es necesario haber aprobado:

11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I  
 11257 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA II  
 11262 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA III

**Objetivo:**

El curso propone un recorrido a través de las manifestaciones más relevantes de los dos últimos siglos, y pretende ofrecer un abanico amplio de episodios de la arquitectura española, fundamentales para su interpretación ponderada.

**Programa:**

1. Ampliaciones urbanas y arquitecturas institucionales: La arquitectura académica a mediados del s. XIX. F. Jareño. El romanticismo. Elies Rogent. La arquitectura del hierro. Alberto del Palacio, R. Velázquez. I. Cerdà y A. Soria
2. Mudejarismo y modernismo: Las plazas de toros. Marqués de Cubas. Las exposiciones. L. Domènech i Montaner
3. Gaudí y J. M. Jujol
4. La recuperación de la historia: Los historicismos. J. Puig i Cadafalch. Los regionalismos. M. de Smith, L. Rucabado, A. González
5. La reinención del clasicismo. A. Palacios, T. de Anasagasti, J. Goday, M. L. Galíndez
6. Relaciones con la arquitectura europea: C. Fernández Shaw, L. Gutiérrez Soto, L. Feduchi, E. Torroja. S. Zuazo. F. García Mercadal, R. Bergamín
7. La arquitectura de la ciudad funcional: GATCPAC: J. L. Sert, J. Torres Clavé, J. M. Aizpuru. Al margen del GATCPAC: M. Martín Fernández de la Torre, P. Izpizua, V. Eusa, J. Blasco.
8. La autarquía y la reconstrucción nacional: P. Muguruza y L. Moya. Los poblados de colonización
9. El "Grupo R" y los años cincuenta en Barcelona: J. M. Techos. J.A. Coderch. A. de Moragas. F. Medios, F.J. Barba Corsini
10. Los años cincuenta en Madrid: A. de la Debajo. F. J. Sáenz de Oiza. M. Pisac. I. Cabrero. Corrales/Molezún, A. Fernández Alba, J. Carvajal.
11. Desarrollo económico y arquitectura del bienestar: R. de la Hoz, J. Cano Lasso, J. M. de Tabicas. La arquitectura del "turismo"
12. La escuela de Barcelona y O. Bohigas
13. La enseñanza de R. Moneo

**Evaluación:**

Asistencia obligatoria; un trabajo práctico o un examen escrito.

**Recursos:**

Intranet Docente: **NO**.

**Bibliografía básica:**

- Baldellou, Miguel Ángel; Capitel, Antón. 'Arquitectura española del siglo XX'. Madrid: Espasa-Calpe, 1995. ISBN 84-239-5482-X.
- Flores López, Carlos. 'Arquitectura española contemporánea'. 2 vol. Madrid: Aguilar, 1989. ISBN 84-03-

88903-8 (o.c.).

- Pizza, Antonio. 'Guía de la arquitectura del siglo XX: España'. Madrid: Electa España, 1997. ISBN 84-8156-165-7.

- Urrutia Núñez, Ángel. 'Arquitectura española siglo XX'. 2ª ed. Madrid: Cátedra, 1997. ISBN 84-376-1532-1.

---

# 13765 - HISTORIA DE LA CONSTRUCCIÓN ARQUITECTÓNICA

## TECNOLOGIA

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Segundo ciclo**  
 Optativa: **6.0 créditos** Docencia: Segundo semestre Bloque curricular de Optativas

### Profesor/a responsable:

**Gonzalez Moreno-Navarro, Jose Luis**

### Profesorado:

### Colaboraciones:

### Departamento:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

### Requisitos:

Es necesario haber aprobado:

11248 - PROJECTES III

11249 - DIBUIX III

11250 - URBANÍSTICA I

11251 - CONSTRUCCIÓ II

11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I

11253 - PROJECTES IV

11254 - ESTRUCTURES I

11255 - URBANÍSTICA II

11257 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA II

11258 - CONDICIONAMENT I SERVEIS I

### Objetivo:

### Programa:

1. Objetivos de la asignatura: conceptos básicos en la descripción de los edificios históricos
2. Características comunes de los sistemas constructivos. Elementos genéricos: fundamentos, muros, arcos. Esquemas estructurales básicos. Los acabados
3. La construcción de los estilos clásicos: Grecia y Roma. Entorno, elementos, esquemas estructurales y acabados
4. Sistemas constructivos post-romanos: entorno, génesis del corpus constructivo próximo oriental; la fábrica de ladrillo estructural. Acabados
5. Sistemas constructivos alto-medievales: entorno, génesis del corpus constructivo medieval. Las estructuras de sillares. Acabados
6. Construcción románica
7. Construcción gótica
8. Construcción del Renacimiento: entorno, génesis del sistema constructivo moderno
9. Evolución del sistema constructivo moderno
10. La construcción en la revolución industrial
11. Génesis de la construcción arquitectónica contemporánea

### Evaluación:

### Recursos:

Intranet Docente: **NO**.

### Bibliografía básica:

## 13737 - HISTORIA DEL ARTE OCCIDENTAL I

TEORIA I PROYECTO

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94**

Tipo: **Semestral**

**Primer ciclo**

Optativa: **4.5 créditos**

Docencia: Primer semestre

Bloque curricular de Optativas

Profesor/a responsable:

Profesorado:

Colaboraciones:

**Lahuerta Alsina, Juan Jose**  
**Rovira Gimeno, Jose Maria**

Departamento:

703 - Departament de Composició Arquitectònica

### Objetivo:

Aprendizaje en la lectura e interpretación de la obra de arte desde el Renacimiento hasta el Romanticismo.

### Programa:

El curso comenzará con las obras de Masaccio, P. della Francesca, J. Van Eyck y A. Mantegna para cerrar el primer Renacimiento. Después Michelangelo, Rafael y Leonardo darán paso a la escuela veneciana. El Barroco, con Caravaggio, Velázquez, Vermeer, Pozzo, Rubens y Rembrandt, nos permitirá pasar a la experiencia neoclásica y romántica con las obras de David, Ingres, Goya, Friedrich, Géricault y Delacroix.

### Evaluación:

Asistencia y participación. Trabajo voluntario.

### Recursos:

Intranet Docente: **NO**.

### Bibliografía básica:

- Argan, Giulio Carlo. 'Renacimiento y barroco'. 2 vol. 2ª ed. Madrid : Akal, 1996-1999. ISBN 84-7600-248-3 (O.C.).
- Honour, Hugh. 'Neoclasicismo'. Madrid : Xarait, DL 1982. ISBN 84-85434-15-3.
- Honour, Hugh. 'El romanticismo'. 2ª ed. Madrid : Alianza, 1984. ISBN 84-206-7020-0.



**13758 - HISTORIA DEL ARTE OCCIDENTAL II**

TEORIA I PROYECTE

**Datos generales:**Titulación: **Arquitectura 94**Tipo: **Semestral****Primer ciclo**Optativa: **4.5 créditos**

Docencia: Segundo semestre

Bloque curricular de Optativas

**Profesor/a responsable:****Profesorado:****Colaboraciones:****Lahuerta Alsina, Juan Jose****Rovira Gimeno, Jose Maria****Departamento:**

703 - Departament de Composició Arquitectònica

**Requisitos:**

Es necesario haber matriculado 13737 - HISTÒRIA DE L'ART OCCIDENTAL I

**Objetivo:**

Tras haber estudiado el decurso del arte en el tiempo del clasicismo ahora se tratará de enfrentarse con el final del tiempo clásico, la irrupción de las vanguardias y el final de la pintura.

**Programa:**

De Courbet a Rebecca Horn, del impresionismo al cubismo, de Duchamp a Gilbert and George. De la abstracción a la empatía. Kandinsky y Malevitch. Matissee y Cezàgne entendidos como variables que permiten llegar a otras experiencias. Picasso y Dalí. Monet y Pollock. El genio de Picasso y el final de la representación en Duchamp.

**Evaluación:**

Exámenes parciales o trabajo pactado con el profesorado

**Recursos:**

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

**Bibliografía básica:**

- Argan, Giulio Carlo. 'El Arte Moderno 1770-1970'. 2a ed. Valencia: Fernando Torres, 1976. ISBN 8473660366. ISBN 8473660374.

- González García, Ángel. 'El resto: una historia invisible del arte contemporáneo'. (Bilbao): Museo de Bellas Artes de BilbaoMadrid: Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía, 2000. ISBN: 84-87184-57-X.

## 13741 - HISTORIA DEL URBANISMO

### URBANISME

#### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94**

Tipo: **Semestral**

**Primer ciclo**

Optativa: **4.5 créditos**

Docencia: Primer semestre

Bloque curricular de Optativas

Profesor/a responsable:

Profesorado:

Colaboraciones:

**Martin Ramos, Angel**

Departamento:

740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

#### Objetivo:

El propósito de la asignatura es ofrecer una introducción al estudio de la historia de la construcción de ciudades de forma que sirva de complemento a los cursos troncales de Urbanística. Se limita a la historia previa al desarrollo de la urbanística moderna.

El programa presta atención a la explicación de las variaciones fundamentales que experimentan tanto la entidad de las ideas sobre la ciudad como la naturaleza de los hechos urbanos.

#### Programa:

1. Introducción al curso. El urbanismo en la historia: los valores de antigüedad y de novedad en la observación del pasado. La ciudad, huella de la civilización. Fundamentos antiguos del origen de las ciudades.
2. El sentido de la ciudad en la Grecia clásica versus las ciudades de la antigüedad. Atenas, un grado superior en la historia de los hechos urbanos.
3. El orden urbano y el orden del mundo. Ideas sobre la forma de la ciudad en diferentes civilizaciones. Influencias derivadas.
4. La ciudad de Dios: Jerusalén. Atracción de culturas y permanencias intensas.
5. Creaciones urbanas medievales. Andamios franceses y fundaciones centroeuropeas. Villas y pueblos.
6. Ideas e intervenciones urbanas del Renacimiento: Piazza Annunziata en Florencia, Strada Nuova en Génova y Piazza Campidoglio en Roma. Las ciudades ideales renacentistas.
7. Roma cristiana: La obra de los Papas en los siglos XV y XVI.
8. Territorio y ciudades en los Países Bajos hasta el siglo XVIII. La construcción de Amsterdam.
9. París, centro de Europa: Del Pont Neuf a la Place de la Concorde
10. Los siglos XVII y XVIII en Gran Bretaña: Londres, Bath y Edimburgo.
11. Las ciudades-residencia del absolutismo. La construcción de San Petersburgo en el siglo XVIII.
12. Fundación y desarrollo de las ciudades americanas. De las colonias europeas a la política territorial jeffersoniana.
13. Los planteamientos urbanos de los utopistas y reformistas sociales del siglo XIX.
14. La transformación de París por Haussmann y la conversión de Viena en ciudad capital del siglo XIX.

#### Evaluación:

Continuada, por la vía de la elaboración de estudios monográficos complementarios de las clases teóricas y prueba escrita final. La realización de ambos –estudio monográfico y prueba escrita- es indispensable para optar a la evaluación continuada. La calificación de ésta se obtiene por la suma de las obtenidas con el estudio monográfico y su explicación oral (hasta un 50%) y con la prueba escrita (hasta un 50%).

#### Recursos:

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

#### Bibliografía básica:

- Morris, A.E.J.. 'Historia de la forma urbana'. 10a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2001. ISBN: 84-252-1181-6.

#### Bibliografía complementaria:

- Benevolo, Leonardo. 'Storia della città'. Bari: Laterza, 1993. 4 vol.
  - 'Historia del urbanismo'. Madrid: Instituto Nacional de la Administración Pública, 1982-. ISBN 84-7088-261-9 (obra completa). (vol.1: Los siglos XIV y XV / Vittorio Franchetti Pardo. Vol. 2: El siglo XVI / Enrico Guidoni. Vol.3: El siglo XVII / Enrico Guidoni. Vol. 4: El siglo XVIII / Paolo Sica) .
  - Lavedan, Pierre; Hugueney, Jeanne. 'L'Urbanisme au moyen age'. Paris: Arts et Metiers Graphiques, 1974
  - Mumford, Lewis. 'La Ciudad en la historia: sus orígenes, transformaciones y perspectivas'. Buenos Aires: Infinito, 1979
-

## 13673 - ILUMINACIÓN NATURAL Y ARTIFICIAL

TECNOLOGIA

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Segundo ciclo**  
Optativa: **6.0 créditos** (4.0 teoría + 2.0 taller) Docencia: Primer y Segundo semestre Bloque curricular de Optativas

### Profesor/a responsable:

**Folguera Caveda, Eduardo**

### Profesorado:

Muros Alcojor, Adrian

### Colaboraciones:

### Departamento:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

### Objetivo:

Adquirir la formación técnica y estética sobre la luz natural y la artificial. Como se controlan y como se integran en el proyecto arquitectónico.

### Programa:

- A. Recordatorio de los conceptos sobre fotometría y percepción.
- B. El lenguaje de la luz.
- C. La luz natural. Sistemas tradicionales, especiales y adelantados de captación y control.
- D. La luz artificial. Sistemas normales y singulares. Las fuentes. Las infraestructuras.
- E. El diseño de efectos con la luz natural y la artificial.
- F. El diseño de sistemas de luz natural y artificial.
- G. Cálculos y dimensionados.

### Evaluación:

Por curso con dos exámenes de teoría y cálculo, y la superación de un trabajo práctico individual con propuestas y resultados evaluados científicamente. O por examen final de las tres partes evaluadas por curso.

### Recursos:

Intranet Docente: **NO**.

### Bibliografía básica:

- Feijó Muñoz, Jesús. 'Instalaciones de iluminación en la arquitectura'. Valladolid: Secretariado de Publicaciones. Universidad: Colegio Oficial de Arquitectos en Valladolid, DL 1994. ISBN 84-7762-407-0.
- Folguera Caveda, Eduardo. 'Manual bàsic d'enllumenat artificial'. (S.l.: S.n), 1998.
- Introducción al alumbrado. La Garriga: Philips Ibérica S.A. División comercial Alumbrado, (2002).

### Bibliografía no disponible en la UPC:

- Folguera, E. Apunts de l'assignatura amb separata de Càlcul de Llum Natural.
- 'Luz de día: iluminación natural'. París: Commision International de l'Éclairage, 1972.

## 13870 - INFORMÁTICA EN EL DESPACHO DE ARQUITECTURA

GESTIÓ I VALORACIONS ARQUITECTÒNIQUES

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Segundo ciclo**  
 Optativa: **4.5 créditos** (4.5 teoría) Docencia: Primer semestre Bloque curricular de Optativas

### Profesor/a responsable:

**Casabo Gispert, Jorge**  
**Serrallonga Gasch, Jaume**

### Profesorado:

### Colaboraciones:

Comeron Graupera, Lluís-Xavier  
 Monedero Isorna, Francisco  
 Javier A.  
 Monreal Pujadas, Amadeo

### Departamento:

716 - Departament d'Estructures a l'Arquitectura

### Objetivo:

Se trata de poner en contacto al/la estudiante/a con el conjunto del instrumental informático para el desarrollo de la actividad del/la arquitecto/a, haciendo hincapié en las pequeñas tareas cotidianas para las cuales no se dispone de instrumentos especializados que las hagan de forma satisfactoria. Muchas de estas tareas se pueden hacer o automatizar mediante la utilización de instrumentos informáticos elementales como por ejemplo las bases de datos, las hojas de cálculo, las macros, los lenguajes de programación, etc. El objetivo de la asignatura es proporcionar los conocimientos y criterios necesarios por poder solucionar estos problemas cotidianos de forma sencilla.

### Programa:

INTRODUCCIÓN: Trabajo de campo sobre el estado de la informatización actual. Métodos numéricos. Documentos de proyecto.  
 GESTIÓN DEL DESPACHO: Organización y gestión documental. Aplicaciones específicas por gestión. Hoja de cálculo. Automatización y programación en Visual Basic. Bases de datos.  
 CÁLCULO: Métodos numéricos de cálculo. Ejemplos con Hoja de Cálculo REPRESENTACIÓN: Curvas y superficies. Introducción a la programación en Autolisp y Visual Basic. Generación y tratamiento de la imagen.

### Evaluación:

Evaluación continuada y valoración de los ejercicios realizados por el alumnado.

### Recursos:

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

### Bibliografía básica:

- Monedero Isorna, Javier. 'Aplicaciones informáticas en arquitectura'. Barcelona: Edicions UPC, 1999. ISBN 8483013282.  
 2ª edición accesible a: <http://biblioteca.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR033XXX>
- Sanders, Ken. 'El arquitecto digital: guía para utilizar (con sentido común) la tecnología informática en el ejercicio de la arquitectura'. Madrid: Euns, 1998. ISBN 8431316160.
- Pellegrino, Pierre (et al.). 'Arquitectura e informática'. Barcelona; Naucalpan: Gustavo Gili, cop. 1999. ISBN 8425217660.
- Morato Montaña, Luis Javier. 'Informática para arquitectos'. Madrid: Anaya Multimedia, 1999. ISBN 8441508402.

### Bibliografía complementaria:

- Jacas, Joan (et al.). 'Informàtica per a arquitectes: fonaments i aplicacions'. Barcelona: Edicions UPC, 2002. ISBN 84-8301-593-5.

- Walkenbach, John. 'Programación en Excel 2000 con VBA'. Madrid : Anaya multimedia, 2000. ISBN 8441509603.

---

## 13863 - INICIACIÓN AL PFC Mañana

Iniciació al PFC. A. Soldevila

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Segundo ciclo**  
 Optativa: **4.5 créditos** (4.5 taller) Docencia: Primer semestre Bloque curricular de Optativas

### Profesor/a responsable:

**Soldevila Barbosa, Alfonso**

### Profesorado:

### Colaboraciones:

### Departamento:

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

### Requisitos:

Es necesario haber aprobado:

11248 - PROJECTES III	11265 - PROJECTES VI
11249 - DIBUIX III	11266 - ESTÈTICA
11250 - URBANÍSTICA I	11267 - ESTRUCTURES II
11251 - CONSTRUCCIÓ II	11268 - URBANÍSTICA IV
11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I	11269 - PROJECTES VII
11253 - PROJECTES IV	11270 - CONSTRUCCIÓ V
11254 - ESTRUCTURES I	11271 - CONDICIONAMENT I SERVEIS III
11255 - URBANÍSTICA II	11272 - COMPOSICIÓ II
11256 - CONSTRUCCIÓ III	11273 - URBANÍSTICA V
11257 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA II	11275 - PROJECTES VIII
11258 - CONDICIONAMENT I SERVEIS I	11276 - ESTRUCTURES III
11259 - PROJECTES V	11277 - URBANÍSTICA VI
11260 - CONSTRUCCIÓ IV	11278 - COMPOSICIÓ III
11261 - CONDICIONAMENT I SERVEIS II	11279 - PROJECTES IX
11262 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA III	11282 - PROJECTES X
11263 - URBANÍSTICA III	

### Objetivo:

El objetivo consiste en revalorizar los tramos de autopista que no tienen ningún atractivo mediante edificios y otros elementos discontinuos dónde la variedad, movilidad, luminosidad, etc., contribuyen a su interés y vitalidad

### Programa:

Se propone realizar diferentes proyectos a escoger por cada estudiante a lo largo de unos 10 Km de la autopista A16 entre el río Llobregat y el Canal Olímpico de Castelldefels.

Los edificios a proyectar pueden ser de servicios tipos gasolineras y centros de comercio vinculados a la autopista, restaurantes, hoteles de viajeros, residencias de estudiantes, sin descartar la posibilidad de diseñar elementos especiales como estructuras para deportes, trampolines por nieve artificial, explanadas de aparcamiento y picnics, nuevas alternativas por la vivienda, etc.

Todos estos proyectos tienen que ser aportaciones con mucho atractivo para la autopista y al mismo tiempo se tienen que poder beneficiar de algunas de las aportaciones de esta en el entorno tal y como los flujos de tráfico, luces nocturnas, colores de los coches, manipulación de sonido, etc.

### Evaluación:

Cada trabajo se discutirá conjuntamente con todos los estudiantes. Se prevén conferencias sobre el entorno, sobre las estructuras de cruce de la autopista, sobre el sonido como elemento positivo y el sonido como elemento negativo y sobre iluminación nocturna y diurna.

### Recursos:

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

### Bibliografía básica:

## 13863 - INICIACIÓN AL PFC Mañana

Iniciació al PFC. J. Garcés

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Segundo ciclo**  
 Optativa: **4.5 créditos** (4.5 taller) Docencia: Primer semestre Bloque curricular de Optativas

### Profesor/a responsable:

### Profesorado:

### Colaboraciones:

**Garces Bruses, Jordi**

### Departamento:

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

### Requisitos:

Es necesario haber aprobado:

11248 - PROJECTES III	11265 - PROJECTES VI
11249 - DIBUIX III	11266 - ESTÈTICA
11250 - URBANÍSTICA I	11267 - ESTRUCTURES II
11251 - CONSTRUCCIÓ II	11268 - URBANÍSTICA IV
11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I	11269 - PROJECTES VII
11253 - PROJECTES IV	11270 - CONSTRUCCIÓ V
11254 - ESTRUCTURES I	11271 - CONDICIONAMENT I SERVEIS III
11255 - URBANÍSTICA II	11272 - COMPOSICIÓ II
11256 - CONSTRUCCIÓ III	11273 - URBANÍSTICA V
11257 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA II	11275 - PROJECTES VIII
11258 - CONDICIONAMENT I SERVEIS I	11276 - ESTRUCTURES III
11259 - PROJECTES V	11277 - URBANÍSTICA VI
11260 - CONSTRUCCIÓ IV	11278 - COMPOSICIÓ III
11261 - CONDICIONAMENT I SERVEIS II	11279 - PROJECTES IX
11262 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA III	11282 - PROJECTES X
11263 - URBANÍSTICA III	

### Objetivo:

El aula dirigirá, tutelaré y seguirá el proyecto que realiza el estudiante/a en solitario con un grado de autoría independiente muy superior a los proyectos de curso. El tema y emplazamiento son libres. Es el prelude de la actividad profesional que el estudiante/a tendrá que realizar en el futuro. Esto es el carácter distintivo del episodio académico singular que tiene que representar el Proyecto Final de Carrera.

Se hará especial atención en su origen del proyecto entendido como producto del pensamiento del autor/a y expresado en su propia voz. La arquitectura se entiende como un todo, unitario pero complejo donde tienen cabida todos los requerimientos presentes: programa, utilidad, técnicas, debidamente atendidos y reunidos armónicamente por el concepto esencial que da sentido global al proyecto a través de la invención.

Se reconoce que la arquitectura es forma, la arbitrariedad es presente, al mismo tiempo tiene que ser auténtica y la solución es personal. Sin argumento no hay proyecto.

Esta Aula culminará su proceso en el Tribunal de Proyecto Final de Carrera formado por: Jordi Garcés, Agustí Obiol, Josep Parcerisa y David Ferrer.

### Programa:

Elección del tema y del lugar.  
 Planteamientos previos, invención del proyecto y desarrollo en consecuencia.

### Evaluación:

Trabajo de evaluación continuada a lo largo del curso, la cual será consecuencia de lo que demuestre el/la alumno/a en cuanto a su autoría sobre todo el proceso y resultado del proyecto.

### Recursos:

Intranet Docente: **NO**.



**Bibliografía básica:**

La bibliografía la proporcionará el professor al llarg del curs

**Bibliografía no disponible en la UPC:**

La bibliografía la proporcionará el professor al llarg del curs

---

## 13676 - INSTALACIONES DE ACCESIBILIDAD, PREVENCIÓN Y SEGURIDAD

TECNOLOGIA

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94**

Tipo: **Semestral**

**Segundo ciclo**

Optativa: **6.0 créditos**

Docencia: Segundo semestre

Bloque curricular de Optativas

Profesor/a responsable:

Profesorado:

Colaboraciones:

**Briz Caro, Juan**

Departamento:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

### Objetivo:

Los alumnos introducen, cuando realizan el proyecto básico y hacen el desarrollo del proyecto ejecutivo las especificaciones de las diferentes normativas.

### Programa:

1. Accesibilidad: de personas y vehículos.
2. Prevención: de incendios y otros riesgos. - Evacuación.- Detección de incendios.- Extinción de incendios.
3. Movilidad: de personas, mercancías, automóviles...
4. Aspectos funcionales y normativos de todos y cada uno de los aspectos.
5. Ejemplos de aplicación y trabajo sobre proyecto del alumno.

### Evaluación:

Mediante dos trabajos. Los trabajos se realizaran en grupo.

### Recursos:

Intranet Docente: **NO**.

### Bibliografía básica:

- Espanya. Ministerio de Fomento. 'CPI-96: condiciones de protección contra incendios en los edificios'. Madrid: Ministerio de Fomento. Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo, 1996. ISBN 84-498-0260-1.

### Bibliografía no disponible en la UPC:

Catàlegs tècnics de fabricants de diferents productes.

**13885 - INTERVENCIONES EN EL PAISAJE URBANO**

TEORIA I PROJECTE

**Datos generales:**

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Segundo ciclo**  
 Optativa: **4.5 créditos** Docencia: Primer semestre Bloque curricular de Optativas

**Profesor/a responsable:****Bosch Espelta, Jose****Profesorado:**

Bailo Esteve, Manuel  
 Casals Balague, Alberto  
 Rovira Llobera, Teresa

**Colaboraciones:****Departamento:**

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I  
 718 - Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I  
 735 - Departament de Projectes Arquitectònics  
 740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

**Requisitos:**

Es necesario haber aprobado:

11248 - PROJECTES III	11253 - PROJECTES IV
11249 - DIBUIX III	11254 - ESTRUCTURES I
11250 - URBANÍSTICA I	11255 - URBANÍSTICA II
11251 - CONSTRUCCIÓ II	11257 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA II
11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I	11258 - CONDICIONAMENT I SERVEIS I

**Objetivo:**

El curso propone la búsqueda de criterios de intervención formal y cromática, para mejorar la calidad paisagística de determinadas zonas urbanas surgidas a partir de vacíos urbanísticos. El interés pedagógico se centra en aquellas zonas urbanas consolidadas, que padecen por su desestructuración, deficiencias compositivas, formales y cromáticas. El análisis necesariamente deberá tener en cuenta la geometría y los volúmenes existentes, sus entregas, las relaciones de alturas, el vacío y el lleno, la propia funcionalidad del lugar, etc.

Si bien la simple actuación en la piel de unas arquitecturas equivocadas, difícilmente puede transformarlas en buena arquitectura, no hay duda que proyectar con la arquitectura como preexistencia es un reto estimulante y que es en el proceso de fusionar el proyecto con el entorno donde se sitúa, donde se encuentra la estrategia de diseño que ha de posibilitar la transformación.

**Programa:**

Se realizará un único ejercicio por grupo, en régimen de taller, con entregas parciales a fin de asegurar el progresivo desarrollo de las propuestas. El curso paralelamente analizará diferentes tipos de intervenciones en entornos construidos, a través de ejemplos que ayuden a construir una base teórica. El desarrollo del ejercicio reflejará tanto los aspectos compositivos y de relación con el entorno urbano como también los aspectos constructivos y estructurales adecuados al proyecto.

**Evaluación:**

La evaluación será continuada a lo largo del desarrollo del ejercicio. La ponderación se efectuará a partir de las entregas parciales.

**Recursos:**

Intranet Docente: **NO**.

**Bibliografía básica:**

- Albers, Josef. 'La interacción del color'. Madrid: Alianza, 1979. ISBN 84-206-7001-4.  
 - Gombrich, E. H. 'Arte e ilusión: estudio sobre la psicología de la representación pictórica'. 2ª ed. Madrid: Debate, 2002. ISBN 84-8306-959-8.

**Bibliografía complementaria:**

- Garau, Augusto. 'Las armonías del color'. 2a ed. Barcelona (etc.): Paidós, 1992. ISBN 84-7509-402-3.
- Itten, Johannes. 'El arte del color'. México D.F.: Limusa, 1992. ISBN 968-18-4014-3.

**Bibliografía no disponible en la UPC:**

---

- Itten, Johannes. 'Kunst der farbe: subjektives erleben und objektives erkennen als wege zur kunst'. 3a ed. Ravensburg: Maier, cop. 1961.
-

**13618 - INTRODUCCIÓN AL DISEÑO ESTRUCTURAL**

TECNOLOGIA

**Datos generales:**Titulación: **Arquitectura 94**Tipo: **Semestral****Primer ciclo**Optativa: **4.5 créditos**

Docencia: Segundo semestre

Bloque curricular de Optativas

**Profesor/a responsable:****Profesorado:****Colaboraciones:****Lopez-Rey Laurens, Javier****Departamento:**

716 - Departament d'Estructures a l'Arquitectura

**Requisitos:**

Es necesario haber matriculado 11254 - ESTRUCTURES I

**Objetivo:**

El alumno puede disponer de la rara posibilidad de dimensionar la estructura de un edificio sencillo en su totalidad. El grado de profundidad del análisis es lo suficiente suave teniendo en cuenta que la asignatura está dirigida a alumnos de primer ciclo que tal vez no hayan cursado todavía Estructuras I y Estructuras II.

**Programa:**

1. Concepto de "Diseño estructural"
2. La cuestión de la seguridad
3. Tipologías estructurales
4. Memoria de resistencia de materiales
5. Estrategia de cálculo
6. Organización de la estructura
7. Estado de las cargas
8. Predimensionado
9. Solicitaciones
10. Cálculo informatizado de esfuerzos
11. Dimensionado en hormigón
12. Dimensionado en acero
13. Fundamentos

**Evaluación:**

Ejercicio de predimensionado de uno o dos pórticos de un edificio significativo y examen preceptivo.

**Recursos:**Intranet Docente: **NO**.**Bibliografía básica:**

- Moisset de Espanes, Daniel. 'Intuición y razonamiento en el diseño estructural'. Cordoba : Ingreso, 2000. ISBN 958-9082-62-9.
- Salvadori, Mario. 'Estructuras para arquitectos'. 3ª ed. Buenos Aires: CP67, 1987. ISBN: 950-9575-14-3
- Torroja Miret, Eduardo. 'Razón y ser de los tipos estructurales'. 10ª ed. Madrid : Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Instituto de Ciencias de la Construcción 'Eduardo Torroja', 2000. ISBN 84-00-07980-9.

**Bibliografía complementaria:**

López-Rey, Javier: Apunts de l'assignatura

**Bibliografía no disponible en la UPC:**

- Goldwin, Samuel. El constructor de la torre.

## 13672 - LA ARQUITECTURA MEDIAMBIENTAL: EL AHORRO ENERGÉTICO

SOSTENIBILITAT I MEDI AMBIENT

### Datos generales:

Titulación: <b>Arquitectura 94</b>	Tipo: <b>Semestral</b>	<b>Segundo ciclo</b>
Optativa: <b>6.0 créditos</b>	Docencia: Primer y Segundo semestre	Bloque curricular de Optativas

### Profesor/a responsable:

**Botton Halfon, Jocelyne Mireille de**

### Profesorado:

### Colaboraciones:

### Departamento:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

### Objetivo:

Favorecer la aplicación de los criterios y de las soluciones medioambientales en la elaboración del diseño arquitectónico y constructivo, valorando estudios de entorno i de lugar adecuados a la realidad social e incorporando una integración de las instalaciones segun los decretos de Eco-eficiencia y normativa actual.

Dar a los estudiantes/as matriculados, una vision practica de los aspectos ambientales incorporados en las ordenanzas y reglamentos urbanisticos y arquitectonicos.

La nocion de impacto ambiental, la implicacion de los sistemas "sostenibles", la ecoeficiencia energética de los diversos recursos utilizados, la integracion de los materiales tecnologicos e industrializados, la implicacion de los diferentes centros de gestion de la administracion, las respuestas actuales del mercado y de la sociedad con la informacion mediatica diaria conocida son temas analizados en el curso.

### Programa:

A lo largo del curso analizaremos los tratamientos de los sistemas constructivos y los efectos de los diferentes parámetros medioambientales sobre el bienestar y la calidad de vida en los edificios construidos, estudiándolos respecto al lugar y la situación urbana.

Se estudiarán edificios de arquitectos modernos, refiriéndolos a la problemática ambiental actual.

Se enfocará la problemática ambiental de los edificios desde una vertiente integral y haciendo énfasis: a los proyectos de las instalaciones a la arquitectura: sistemas de eficiencia energética de tipos pasivos y activos, utilización de las energías gratuitas del entorno, reducción de las necesidades de energías convencionales. Reducción de los desechos. Reciclajes de los materiales... Igualmente, se analizarán las relaciones de transportes de toda indole con los núcleos urbanizados y su relación con las contaminaciones del aire, del agua y de la tierra.

Se organizarán visitas a edificios e instalaciones que tengan como premisa la eficiencia en el uso integral y racional de las energías.

### Evaluación:

Se propone un trabajo práctico de curso sobre temas técnicos de arquitectura y urbanismo sostenibles, para desarrollar durante el cuatrimestre y endos fases que corresponderán a las dosentregas previstas. Se tratará de un estudio referido a un autor, o una obra, o a una innovacion tecnologica dentro del contexto de la assignatura, con analisis previa del tema y con documentacion suficiente para la elaboracion del estudio en question.

El trabajo servirá para evaluar la incidencia positiva o negativa de los parametros i de los reglamentos medioambientales en el exterior, en la piel y al interior de los espacios construidos.

### Recursos:

Intranet Docente: **NO**.

### Bibliografía básica:

- Daniels, Klaus. 'Low-Tech, Light-Tech, High-Tech: building in the information age'. Basel (etc.): Birkäuser, 1998. ISBN: 3-7643-5861-0. ISBN: 0-8176-5861-0.
- Daniels, Klaus. 'The technology of ecological building: basic principles and measures: examples and ideas'. Basel: Birkhäuser, cop. 1997. ISBN 3-7643-5461-5. ISBN 0-8176-5461-5.
- Givoni, Baruch. 'Man, climate and architecture'. Amsterdam: Elsevier, 1969.
- 'Sustainable architecture: towards a diverse built environment'. Rotterdam: NAI Publishers, 1999. ISBN 90-5662-118-1.
- Wolfe, Tom. '¿Quién teme a la Bauhaus feroz?'. 3ª ed. Barcelona: Anagrama, 1988. ISBN 84-339-0436-1.

**Bibliografía complementaria:**

---

Se dará en el curso, una complementariedad bibliografica de interes para la assignatura.

---

## 13880 - LA VEGETACIÓN EN LA ARQUITECTURA Y EL PAISAJISMO

PAISATGISME

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94**

Tipo: **Semestral**

**Segundo ciclo**

Optativa: **4.5 créditos**

Docencia: Primer semestre

Bloque curricular de Optativas

Profesor/a responsable:

Profesorado:

Colaboraciones:

**Naves Viñas, Francisco**

Departamento:

716 - Departament d'Estructures a l'Arquitectura

### Objetivo:

Conocer la vegetación de las zonas mediterráneas y atemperadas y su correcta aplicación en los proyectos de espacios verdes en paisajismo, así como la mejora del confort ambiental en arquitectura. Se concreta en dos partes:

La primera parte está dirigida al conocimiento de los principales árboles, y tapizantes en la arquitectura del paisaje. Considerando que la vegetación, al contrario que los materiales de construcción, es un ser vivo, y por lo tanto cambiante en el tiempo, el conocimiento de su mantenimiento es una cuestión importante.

La segunda parte consistirá en el análisis de la aplicación de la vegetación en casos de espacios verdes concretos, en las diferentes escalas de proyecto y construcción. En este sentido se analiza el jardín privado, el espacio público (parques, jardines, plazas, calles), la utilización en la corrección de impactos ambientales, y en los espacios agrícola y naturales.

En el caso de la arquitectura, se analiza la vegetación como elemento de mejora ambiental de la edificación y de composición de su entorno, de forma que el estudiante/a conozca mejor el medio en el que se insertará su proyecto y sea una introducción a los másters de segundo ciclo de Paisajismo, Medio Ambiente y Tecnología.

### Programa:

1. Representación gráfica de la vegetación en diferentes escalas de proyectos de espacios verdes.
2. Conocimiento descriptivo de la vegetación en las zonas mediterráneas y templadas (tamaño, color, forma, variación estacional).
3. Resistencia de estas especies al medio desde el punto de vista biogeográfico y ambiental
4. Función de composición y mejora ambiental de la vegetación.
5. Técnicas de jardinería i mantenimiento
6. Aplicación de la vegetación a diferentes escalas de proyectos de paisajismo y arquitectura.
7. Seis visitas a parques y jardines de Barcelona.

### Evaluación:

Dos trabajos de curso relacionados con el tema

### Observaciones:

Debido a las visitas prácticas, el número máximo de alumnos es de 40.

Como requisito, se recomienda haber cursado y aprobado los dos primeros cursos.

### Recursos:

Intranet Docente: **NO**.

### Bibliografía básica:

- Chanes, Rafael. 'Deodendron'. 3a ed. rev. act. i ampl. Barcelona: Blume, 2000. ISBN 84-8076-368-X.
- Kusche, Dietrich. 'Técnica arbórea actual'. Barcelona: Profitor Ibérica, 1990. ISBN 84-404-6958-6.
- Leonardi, Cesare; Stagi, Franca. 'L'architettura degli alberi'. 2ª ed. Milano: Mazzotta, 1983. ISBN 88-202-



0491-6.

- Navés, Francesc. 'Arquitectura del paisaje natural'. Barcelona: Omega, 2005. ISBN 84-282-1262-7.
  - Navés, Francesc. 'El árbol en jardinería y paisajismo'. 2ª ed. rev. i ampl. Barcelona: Omega, 1995. ISBN 84-282-1042-X.
  - Stefulesco, Caroline. 'L'urbanisme vegetal'. Paris: Institut pour le développement forestier, 1993. ISBN 2-904-740-38-4.
-

# 13748 - LA VIVIENDA COLECTIVA: ANTECEDENTES, REALIZACIÓN, ACTUACIÓN Y ALTERNATIVAS PARA EL SIGLO XXI

TEORIA I PROYECTE

**Datos generales:**

Titulación: <b>Arquitectura 94</b>	Tipo: <b>Semestral</b>	<b>Segundo ciclo</b>
Optativa: <b>4.5 créditos</b>	Docencia: Primer semestre	Bloque curricular de Optativas
<b>Profesor/a responsable:</b>	<b>Profesorado:</b>	<b>Colaboraciones:</b>

**Oliveras Samitier, Jordi****Departamento:**

703 - Departament de Composició Arquitectònica

**Objetivo:**

El principal propósito de la asignatura será el de pensar sobre las innovaciones que se están produciendo y se pueden producir en el campo de la arquitectura residencial. La idea de vivir en sociedad lleva a la población a concentrarse en aglomeraciones urbanas de diferente densidad y a optar por varias clases de edificios residenciales, en un amplio abanico de posibilidades, que va desde la sobreposición de viviendas en edificios en altura hasta casas aisladas. Una parte importante de la asignatura se dedicará a estudiar el estado de la cuestión hoy en día, mediante temas que están presentes en el debate arquitectónico, como por ejemplo los nuevos programas y la distribución de la vivienda, la flexibilidad, los sistemas de accesos, o la definición de los espacios públicos y privados en los edificios. En este sentido se analizará un abanico amplio de proyectos y realizaciones recientes. En el transcurso de la historia, la residencia en edificios que son conjuntos de viviendas ha cogido varias formas. Con la industrialización y la consecuente densificación urbana, la arquitectura moderna respondió con algunos prototipos y sistemas característicos a los que la asignatura hará referencia, poniendo especial atención en los sistemas de agregación de células de viviendas. También dentro del siglo XX, serán objeto de atención algunas formas de residencia colectiva como las casas comunes, edificios de apartamentos con servicios colectivos, y residencias por sectores de población específica, porque representan la forma más esencial de vivir en colectividad, más allá de la familia convencional. Finalmente, en contenido de la asignatura habrá también la presentación de las alternativas a las formas actuales que toma la residencia colectiva, mediante el conocimiento y el análisis de propuestas proyectuales con futuro que han sido presentadas recientemente. Todo esto con el propósito de suministrar al futuro arquitecto un conjunto de conocimientos que le permita contrarrestar la pobreza tipológica que domina el mercado inmobiliario.

**Programa:**

1. Qué entendemos por vivienda colectiva. Vivir en pisos. Tradición de las formas de residencia actual. Orígenes.
2. La relación densidad, alzada y forma. Vivienda colectiva urbana frente a vivienda aislada, vivienda sub-urbana o de la ciudad dispersa. Formas intermedias: alta densidad y baja alzada.
3. Hábitat y Movimiento Moderno. La vivienda para las masas como programa del movimiento. La búsqueda de los estandartes óptimos para la célula, el bloque y el barrio.
4. Prototipo de la arquitectura moderna. Repaso a algunos ejemplos olvidados
5. Formas edificatorias de la vivienda colectiva. Historia y fracaso de los bloques altos. Torres frente a casas unifamiliares. La experiencia de la segunda mitad del siglo XX en el caso británico y en el caso sueco.
6. Historia y fracaso del acceso en corredor. "Calles elevadas". Algunos ejemplos característicos.
7. Intentos de unir las ventajas de la casa unifamiliar en edificios colectivos. Los inmuebles-villa.
8. Las formas de residencia actual en el caso español. Dependencia normativa. Monotonía tipológica frente a innovación.
9. Parámetros de evaluación de las formas actuales: tipos de edificio, tipo de vivienda, densidad, profundidad. Tipo de acceso.
10. Bloques en hilera vs manzanas. Manzanas abiertas y cerradas. Bloques aislados.
11. Vivir en torres. El edificio de apartamentos americano. Diseño de las espigas centrales de acceso.
12. Formas de acceso y formas de agregación a las viviendas en altura. Accesos verticales y horizontales.
13. Flexibilidad o especialización. Planta libre o separaciones. Tipos de flexibilidad. Propuestas alternativas,

y su viabilidad

14. Mercado inmobiliario y demanda del usuario. Los libros de estilo de las inmobiliarias. Las guías de diseño y las encuestas a los usuarios. Las respuestas alternativas de los profesionales.

15. Necesidad de repensar el hábitat: Propuestas alternativas al fondo y a la forma. Análisis de las propuestas European.

---

**Evaluación:**

Asistencia y participación son obligatorias. La nota final se obtendrá a partir de tres trabajos de búsqueda sobre temas del curso.

---

**Recursos:**

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

---

**Bibliografía básica:**

- Arnold, Françoise. 'Le logement collectif'. Paris: Le Moniteur, cop. 1996. ISBN 2-281-19091-9.
- 'Atlas de plantas: viviendas'. 4ª ed. Barcelona, Gustavo Gili, 2002. ISBN 8425217717.
- Eleb-Vidal, Monique; Châtelet, A.-M.; Mandoul, Thierry. 'Penser l'habité: le logement en questions PAN14'. 2ème éd. Liège: Pierre Mardaga, 1988. ISBN 2-87009-458-2.
- Gausa, Manuel. 'Housing: nuevas alternativas, nuevos sistemas / Manuel Gausa. Singular housing : el dominio privado ; Jaime Salazar, Manuel Gausa'. Barcelona: Actar, 2002. ISBN 84-95951-15-0.

---

**Bibliografía complementaria:**

Mostaedi, A.

Nuevos Conceptos de Vivienda  
Instituto Monsa de Ediciones,  
Barcelona 2000.

Mostaedi, A.

Nuevos edificios de apartamentos. Innovaciones en diseño de residencias  
Instituto Monsa de Ediciones,  
Barcelona 2000

Hacer vivienda. Acerca de la casa 2. Seminarios 95'

Junta de Andalucía.  
Sevilla, 1998

Gausa, Manuel

Housing. Nuevas alternativas. Nuevos sistemas.  
Ed. ACTAR.  
Barcelona, 1998.

Asensio Cerver, Francisco

Edificios multi-residenciales.  
Arco Ed.  
Barcelona, 1997.

Gleiniger, Andrea / Redecke, Sebastian / Matzig, Gerhard

Paris. Contemporary architecture.  
Ed. Prestel-Verlag,  
Munich. New York, 1997.

Eleb, Monique i Châtelet, Anne-Marie

Urbanité, sociabilité et intimité. Des logements d'aujourd'hui.  
Les Éditions de l'Épure.  
Paris, 1997

Sheneider, F.

Atlas de plantas.  
Ed. Gustavo Gili.  
Barcelona, 1997.

Gili Galfetti, Gustau  
Pisos piloto. Células domésticas experimentales.  
Ed. Gustavo Gili.  
Barcelona, 1997.

Habitatges assequibles. La proposta de l'Impsol.  
COAC. Impsol.  
Barcelona, 1997.

Hess, Alan  
HYPERWEST. American Residential architecture on the edge.  
Thames and Hudson Ltd  
London, 1996.

Arnold , Françoise  
Le logement collectif. Données socio-économiques. Principes de conception. Exemples de réalisations.  
Aspects réglementaires.  
Collection Techniques de conception.  
Ed. Le Moniteur.  
Paris, 1996.

Oosterman, Arjen  
Housing in the Netherlands. Exemplary architecture of the Nineties.  
NAi Publishers.  
Rotterdam, 1996.

La vivienda en la ETSAM. Lecciones prácticas para el s. XXI.  
COAM ed.  
Madrid, 1995.

Housing Developments. New concepts in Architecture & Design.  
Meisei Publications.  
Tokyo, 1994.

Glendinning, Miles & Muthesius, Stefan  
Tower Block. Modern Public Housing i England, Scotland, Wales and Northern Ireland.  
Yale University Press,  
New Haven, 1994.

Ravetllat, Pere Joan  
Bloques de viviendas. Una perspectiva contemporánea.  
Ed. Gustavo Gili.  
Barcelona, 1992.

Colquhoun, Ian and. Fauset, Peter G  
Housing design. An international perspective.  
Batsford  
London, 1991.

Sherwood, R.  
Vivienda: Prototipos del Movimiento Moderno.  
Ed. Gustavo Gili.  
Barcelona, 1983.

Arquitectura Viva num. 81 Nov.Dic 2001 "Cohabitación europea"

Arquitectura Viva num. 64 Ene Feb 1999  
"Continente residencial"

AV Monografías num 86 Nov Dic 2000  
"Vivienda en detalle"

AV Monografías num 97 (2002)  
"Urban Housing"

a+t num 12 i num 13 "flexibilidad"

a+t num 19 Primavera 2002 . "densidad I"  
a+t num 20 Otoño 2002 . "densidad II"  
a+t num 21 Primavera 2003 . "densidad III"

Quaderns num 227 Oct 2000  
" Habitualment"

Vivienda Colectiva. 20 Proyectos  
Ed Munilla-Lería  
Madrid 2002

Vivienda Colectiva II. 23 Proyectos  
Ed Munilla-Lería  
Madrid 2003

Abalos, Iñaki  
La Buena vida. Visita guiada a las casas de la modernidad.  
Ed. Gustavo Gili  
Barcelona, 2001.

Lleó, Blanca  
Sueño de habitar  
Fundación Caja de Arquitectos  
Barcelona, 1998.

---

## 13798 - MAQUETAS DE ARQUITECTURA

INSTRUMENTAL

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94**

Tipo: **Semestral**

**Segundo ciclo**

Optativa: **4.5 créditos**

Docencia: Primer y  
Segundo semestre

Bloque curricular de Optativas

Profesor/a responsable:

Profesorado:

Colaboraciones:

**Puebla Pons, Juan**

Departamento:

718 - Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I

### Objetivo:

La representación de la arquitectura mediante el modelo muestra testigos anteriores a los de su propia gráfica. Las maquetas han aparecido siempre, a lo largo de la historia de la representación arquitectónica, a veces sustituyendo y, en general, completando su expresión gráfica.

En la actualidad, cuando la cultura de la imagen infográfica se extiende a todos los campos creativos, en las presentaciones de proyectos aparecen también, al margen de las maquetas materiales, reproducciones fotográficas de las mismas en todas sus diversas categorías: desde las conceptuales, a las de estudio-fundamentales en el control y la definición del proceso de proyecto en determinadas arquitecturas-, o a las más acabadas, transmitiendo los contenidos arquitectónicos desde su vertiente intencional al más expresivo y las características de lo que se ha entendido como una espacialidad moderna: informidad, seqüencialidad, flexibilidad, dinamismo, continuidad, transparencia, etc.

Partiendo del hecho que son utilizados modelos de todos los tipos por los arquitectos/as más relevantes y son recogidos en importantes publicaciones de arquitectura, se pretende analizar los métodos y estrategias empleados y tratar su contribución a la representación material del proyecto paralela a su representación gráfica.

### Programa:

A partir de una serie de temas conceptuales que introducirán la evolución de la expresión volumétrica de la arquitectura por medios materiales y sus finalidades diversas en relación con los medios gráficos paralelos -la pintura de arquitectura y, especialmente, el dibujo en perspectiva desde la formulación de la misma- se tratará de establecer las diferentes categorías bajo las que se presentan las maquetas hoy y su relación con el desarrollo del proyecto arquitectónico.

Esto se concretará, a partir del análisis de referentes actuales reconocidos, con el apoyo del taller de maquetas de la ETSAB, realizando el modelo de una pequeña obra o proyecto a escoger y a proponer previamente, preferentemente de la segunda mitad del siglo XX, de un tema de una arquitectura relevante, teniendo en cuenta los diferentes tipos de maqueta que concurren en una misma propuesta proyectual.

El desarrollo práctico consistirá a explicar la propuesta, mediante la abstracción necesaria, a través de un modelo o modelos que muestren la conceptualización o proceso de proyecto, sus contenidos arquitectónicos superficiales -cromatismo, texturas, transparencias, etc.-, así como sus características espaciales más relevantes.

Para ello se trabajará con dimensiones reducidas, con asesoramiento de los profesores/as y del taller de maquetas, tanto en el enfoque -de escalera, de su articulación o seccionamiento para observar el interior, etc.- como de la realización práctica de los diferentes temas a modelar -elección de los materiales más adecuados que no planteen excesiva dificultad en su utilización y manipulación, como pudiera ser habitual en un estudio de arquitectura.

Aparte del modelo, se entregará un dossier en formato DIN A4 o DIN A3, con una pequeña referencia de la obra, que justifique también la forma de plantear la maqueta, y sus imágenes comentadas, expresando las intencionalidades arquitectónicas. En esta presentación, que se realizará por medios

digitales, se aportará también el CD con el trabajo grabado.

---

**Evaluación:**

La evaluación será continuada con respecto al desarrollo tutelado del trabajo, y la superación de la asignatura supondrá la calificación de la entrega definitiva del mismo.

---

**Recursos:**

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

---

**Bibliografía básica:**

- 'Las Casas del alma: maquetas arquitectónicas de la antigüedad (5500 A.C./300 D.C.)'. Barcelona: Centre de Cultura Contemporània de Barcelona: Diputació de Barcelona, 1997. ISBN: 84-7794-501-2.

- Consalez, Lorenzo. 'Maquetas: la representación del espacio arquitectónico'. México D.F.: Gustavo Gili, 2000. ISBN 9688873764.

- Knoll, Wolfgang; Hechinger, Martin. 'Maquetas de arquitectura: técnicas y construcción'. 6a ed. México D.F.: Gustavo Gili, 2005. ISBN 84-252-2030-0.

- Puebla, Joan. 'Neovanguardias y representación arquitectónica: la expresión innovadora del proyecto contemporáneo'. Barcelona: Edicions UPC, 2002. ISBN 84-8301-565-X.

- Puebla, Joan. 'La plàstica de l'espai: maquetes realitzades per estudiants de l'Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona'. Barcelona: Activitats Culturals. ETSAB. UPC, 2003.

- 'Rinascimento da Brunelleschi a Michelangelo'. Milano: Bompiani, 1999. ISBN 88-452-4124-6.

- 'Triumphes du Baroque: l'architecture en Europe, 1600-1750'. Paris: Hazan, 1999. ISBN 2850257133.

- Úbeda, Marta. 'La maqueta como experiencia del espacio arquitectónico'. Valladolid: Universidad de Valladolid, 2002. ISBN 84-8448-179-4.

---

**Bibliografía no disponible en la UPC:**

S'utilitzaran també revistes i publicacions d'arquitectura per a l'anàlisi de les maquetes actuals i com documentació per a la realització pràctica del treball.

---

## 13705 - MOBILIARIO Y ARQUITECTURA: DE LA INDUSTRIA AL DISEÑO A MEDIDA

DISSENY

### Datos generales:

Titulación: <b>Arquitectura 94</b>	Tipo: <b>Semestral</b>	<b>Segundo ciclo</b>
Optativa: <b>4.5 créditos</b>	Docencia: Primer semestre	Bloque curricular de Optativas
<b>Profesor/a responsable:</b>	<b>Profesorado:</b>	<b>Colaboraciones:</b>

**Fort Mir, Josep Maria**

### Departamento:

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

### Objetivo:

El objetivo consiste en iniciar a los estudiantes/as en el diseño de elementos de mobiliario, principalmente destinados a espacios interiores, contemplándolo especialmente desde la producción industrial y seriada, para pasar a la adaptación del diseño a situaciones y necesidades concretas y locales.

Arquitectónicamente, el mobiliario aparece en una intersección de escaleras de intervención. Por la dimensión humana, participa en aspectos espaciales, sociales, culturales y simbólicos, compartiendo aspectos con la edificación y la escalera urbana. Pero, por su movilidad y sistema de construcción, incorpora factores industriales, de producción, estandarización y distribución. La capacidad de producir gran número de objetos iguales, y la posibilidad de situarlos en emplazamientos diversos, constituyen factores diferenciales.

### Programa:

Teoría y práctica se desarrollan paralelamente. Las sesiones teóricas aportan referencias de cultura general sobre el tema y orientaciones de aplicación a los ejercicios de proyecto que se realizan. Temas tratados en sesiones teóricas:

1. Arte, industria y artesanía: El mobiliario en la historia. La revolución industrial. . "Arts & Craft".
2. Vanguardias y mobiliario: Modernismo (Barcelona, Glasgow, Viena, etc). Art-Deco (Gray, Chareau, etc. ). Abstracción ( Van Doesburg, Rietveld, etc).
3. Arquitectura y máquina: Mobiliario en transportes. P. Behrens; AEG. Le Corbusier. Bauhaus (Mies, Gropius, Stam, Breuer, etc.). Mollino.
4. Evolución al siglo XX: Diseño nórdico (Jocobsen, Aalto); Racionalismo italiano (Magistretti, Castiglione); Norte-américa (Eames); Pop-Postmoderno (DePas-De Urbino-Lomazzi, Panton, Mendini); Diseño contemporáneo.

Ejercicios prácticos, tipo de proyecto:

Mobiliario de oficina doméstica: elemento de trabajo para un arquitecto/a o diseñador/a que incorpore elementos informáticos. Actualización informatizada del "bureau" tradicional. Incorporación de las nuevas tecnologías, y replanteamiento del espacio de trabajo personal dentro de un espacio doméstico. Mobiliario producido industrialmente: realizado según las posibilidades productivas y comerciales habituales en las empresas del sector.

Idioma de trabajo: catalán / castellano

Metodología: Los proyectos se desarrollan desde dos vertientes, con propuesta teórica y con resolución técnica y formal. Los proyectos se realizan en equipos, y son presentados mediante ponencias al conjunto de la clase.

La asignatura se organiza a modo de laboratorio, ensayando diferentes posibilidades de desarrollo. Las sesiones teóricas aportan referencias, principalmente culturales, sobre el tema y orientaciones para los ejercicios de proyecto que se realicen.

### Evaluación:

Contemplará tanto la asistencia y participación en las sesiones de clase como el nivel de elaboración y



corrección en los proyectos realizados, considerados globalmente.

---

**Observaciones:**

Información sobre anteriores ediciones de la asignatura, y bibliografía en la web: [www.fuerte-arquitectura.com](http://www.fuerte-arquitectura.com)

---

**Recursos:**

Intranet Docente: **NO**.

---

**Bibliografía básica:**

- 'Caixes i mobles: mobiliari i objectes d'agències bancàries: recull de projectes'. (Barcelona): (ETSAB), 1999. (Apunts ETSAB. Assignatura Mobiliari i arquitectura: entre la producció industrial i el disseny a mida)
- Fort Mir, Josep M. (Procesos: secció fixa) A: 'Diseño interior'. 1991–1996, núm. 1–núm. 52.  
Llista d'articles disponible a <http://www.fort-arquitectura.com>
- Fort Mir, Josep M. (Tribuna de disseny: secció fixa) A: 'Barcelona, metròpolis mediterrània'. 1995–1998, núm. 25–núm. 43  
Llista d'articles disponible a <http://www.fort-arquitectura.com>
- 'Mobles en venda: recull de projectes'. (Barcelona): (ETSAB), 1999. (Apunts ETSAB. Assignatura Mobiliari i arquitectura: entre la producció industrial i el disseny a mida)
- Sembach, Klaus-Jürgen; Leuthäuser, Gabriele; Sembach, Jürgen. 'Diseño del mueble en el siglo XX'. Köln: Taschen, 1989. ISBN: 3-8228-0021-2.

---

**Bibliografía complementaria:**

- Premi Delta ADI FAD. 'Catàleg de productes seleccionats per als premis Delta ADI FAD'. 1961-2003
  - Rybczynski, Witold. 'La Casa: historia de una idea'. Madrid : Nerea, 1992. ISBN: 84-86763-13-4.
  - Tanizaki, Junichiro. 'El Elogio de la sombra'. 4a ed. Madrid: Siruela, 1996. ISBN: 84-7844-258-8.
-

## 13628 - MODELADO DE SÓLIDOS EN ARQUITECTURA POR MEDIOS INFORMÁTICOS

### INSTRUMENTAL

#### Datos generales:

Titulación: <b>Arquitectura 94</b>	Tipo: <b>Semestral</b>	<b>Segundo ciclo</b>
Optativa: <b>4.5 créditos</b>	Docencia: Primer semestre	Bloque curricular de Optativas
Profesor/a responsable:	Profesorado:	Colaboraciones:

**Mesa Gisbert, Andres de  
Regot Marimon, Joaquin Manuel**

#### Departamento:

718 - Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I

#### Objetivo:

Lograr la suficiente agilidad en la generación y tratamiento informático de modelos 3D, siempre fundamentados en la optimización de recursos y procesos geométricos.

#### Programa:

La elaboración de formas arquitectónicas se inicia con el análisis del objeto con el fin de definir su descomposición en elementos primarios. El estudio de la generación de formas poliédricas y superficies curvas así como el análisis de sus componentes básicas será el primer paso que llevará a la definición y generación de la forma arquitectónica.

La asignatura propone el estudio y análisis de generación formal a partir del modelado de sólidos y superficies que disponen los sistemas informáticos de diseño asistido por ordenador. Desde el análisis de la geometría de la forma se plantea la elaboración de las superficies y volúmenes que componen los diversos modelos arquitectónicos y de diseño para conseguir la metodología más apropiada para la generación de maquetas virtuales.

El control de la visualización del espacio tridimensional de los programas de CAD, la geometría de la forma arquitectónica y los recursos que proporcionan los medios informáticos son las herramientas que se utilizan para conseguir una correcta concreción de los modelos propuestos.

Se requieren unos conocimientos básicos de 3D de algún programa de CAD genérico.

#### Evaluación:

El seguimiento del trabajo de taller en clase (30%), la entrega de varios temas de modelado tridimensional propuestos por el profesorado (30%) y una prueba individual a mitad de curso (40%) dan lugar a la evaluación continuada que puede ser ratificada por una prueba individual al final de curso para aquellos/as alumnos/as que no logren un nivel adecuado. Un examen final complementará la evaluación de aquellos alumnos que no aprueben por continuada.

#### Recursos:

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

#### Bibliografía básica:

- Aterini, Aterino; Saccardi, Ugo . 'Geometria e strutture'. Firenze : Alinea, 1990.
- Engel, Heinrich. 'Sistemas de estructuras'. Madrid : Blume , 1970.
- 'Geometric modeling: methods and applications'. Berlin, New York: Springer-Verlag, cop. 1991. ISBN 3540536442 (Berlin). ISBN 0387536442 (New York).
- Mesa Gisbert, Andrés de. 'MQR : utilidades LISP para AutoCAD'. Barcelona: Laboratorio de Técnicas Gráficas Arquitectónicas. Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I, 1997. ISBN 8492327804.
- Sainz, Jorge. 'Infografía y arquitectura: dibujo y proyecto asistidos por ordenador'. Madrid: Nerea, cop. 1992. ISBN 84-86763-68-1.
- Gómez Serrano, Josep (et al.). 'La Sagrada Família: de Gaudí al CAD'. Barcelona: Edicions UPC, 1996. ISBN 8483011484.

---

**Bibliografía complementaria:**

---

- Gheorghiu, Adrian. 'Geometry of structural forms'. London (etc.): Applied Science Publishers, cop. 1978 . ISBN 0-85334-683-6.
- Farin, Gerald E. 'Curves and surfaces for computer aided geometric design: a practical guide' .3rd ed. Boston, Mass. (etc.): Academic Press, 1993. ISBN 0-12-249052-5.
- Foley \$h James D. (et al.). 'Computer graphics: principles and practice'. 2nd ed. Reading, MA (etc.): Addison-Wesley, cop. 1990. ISBN 0-201-12110-7.
- Hearn, Donald. 'Gráficas por computadora' .2ª ed. México (etc.): Prentice-Hall Hispanoamericana, 1995. ISBN 968-880-482-7.
- Mortenson, Michael E. 'Geometric modeling'. 2nd ed. New York (etc.): John Wiley, cop. 1997. ISBN 0-471-12957-7.
- International Conference for Computers Aided Architectural Design (1991 : Zurich, Suïssa). 'CAAD futures'91 : Computer Aided Architectural Design Futures: education, research, applications'. Braunschweig (etc.): Vieweg, cop. 1992. ISBN 3-528-08821-4.

---

**Bibliografía no disponible en la UPC:**

---

- Taylor,Dean. 'Computer-aided design'. Reading, Mass.: Addison-Wesley, cop. 1992.ISBN 020116891X.
-

# 13875 - NEOAVANGUARDAS Y REPRESENTACIÓN. LA EXPRESIÓN INNOVADORA DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO ACTUAL

TEORIA I PROJECTE

## Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Primer ciclo**  
Optativa: **4.5 créditos** (4.5 teoría) Docencia: Segundo semestre Bloque curricular de Optativas

## Profesor/a responsable:

## Profesorado:

## Colaboraciones:

**Puebla Pons, Juan**

## Departamento:

718 - Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I

## Objetivo:

Se trata de analizar la expresión más innovadora del proyecto contemporáneo en su vertiente más intencional en correspondencia con los contenidos arquitectónicos: lo que se puede entender como dibujo de presentación. Estos dibujos, junto con las maquetas, son los que aparecen en concursos, exposiciones, etc., constituyendo el principal contenido de las publicaciones de arquitectura más relevantes.

## Programa:

Consistirá en una serie de temas teóricos o conceptuales que introducirán la relación entre proyecto y estilo gráfico, la expresión espacial y del volumen arquitectónico por medios gráficos y materiales -las maquetas-, y el análisis de la representación más renovadora del proyecto arquitectónico. Esto se hará a través de la principal línea arquitectónica, con respecto a su papel protagonista y a su capacidad de influencia de este carácter innovador en otras posiciones -lo que se conoce como neo-vanguardias arquitectónicas,- caracterizada tanto por la experimentación con la representación como, en paralelo y en estrecha relación, por la búsqueda de diferentes aspectos del que se ha entendido como un espacio moderno.

Desde el punto de vista práctico, a partir de una lista, que se suministrará, de arquitectos/as y equipos coetáneos de los analizados y de actualidad, distinguidos también por su aportación a este carácter de los modos de expresión mencionados y por su relación con los contenidos arquitectónicos, el alumno escogerá uno, de acuerdo con el profesorado, para realizar un trabajo basado en su estilo gráfico y de representación empleado.

## Evaluación:

A partir de la asistencia a las clases teóricas, la evaluación tendrá presente el desarrollo tutelado del trabajo, a través del tema propuesto y aceptado previamente. La superación de la asignatura supondrá la entrega definitiva del mismo, de acuerdo con los parámetros que se establezcan.

## Observaciones:

Conocimientos previos recomendados: Asignaturas de expresión gráfica y de proyectos de primer curso de arquitectura aprobados.

## Recursos:

Intranet Docente: **NO**.

## Bibliografía básica:

- Ibelings, Hans. 'Supermodernismo: arquitectura en la era de la globalización'. Barcelona: Gustavo Gili, 1998. ISBN 84-252-1751-2.

- Montaner, Josep M. 'Después del movimiento moderno: arquitectura de la segunda mitad del siglo XX'. 4a ed. rev. Barcelona: Gustavo Gili, 1993. ISBN 84-252-1782-2.

- Puebla, Joan. 'Neovanguardias y representación arquitectónica: la expresión innovadora del proyecto contemporáneo'. Barcelona: Edicions UPC, 2002. ISBN 84-8301-565-X.
- Sainz, Jorge; Valderrama, Fernando. 'Infografía y Arquitectura'. Madrid: Nerea, 1992. ISBN 84-86763-68-1.

**Bibliografía complementaria:**

---

S'utilitzaran també revistes i publicacions d'arquitectura per a l'anàlisi dels modes de representació actuals.

---

## 13684 - NORMAS Y CONTROL DE LA EDIFICACIÓN

TECNOLOGIA

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Segundo ciclo**  
Optativa: **6.0 créditos** Docencia: Primer semestre Bloque curricular de Optativas

Profesor/a responsable:

Profesorado:

Colaboraciones:

**Perez Lamas, Carlos**

Departamento:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

### Requisitos:

Es necesario haber aprobado:

11248 - PROJECTES III	11253 - PROJECTES IV
11249 - DIBUIX III	11254 - ESTRUCTURES I
11250 - URBANÍSTICA I	11255 - URBANÍSTICA II
11251 - CONSTRUCCIÓ II	11257 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA II
11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I	11258 - CONDICIONAMENT I SERVEIS I

### Objetivo:

Entender la regulación de los aspectos determinantes de los edificios (forma, uso, calidad) para saber aplicar varias normas de la edificación en los proyectos.

### Programa:

1. Normas reguladoras de la edificación. Evolución histórica y jerárquica.
  - 1.1. Estructura de las nuevas urbanísticas.
  - 1.2. La técnica de la ordenación urbana: la calificación urbanística según las clases de suelo.
2. Regulación del volumen de los edificios: normativa urbanística. Parámetros físicos y normas de aplicación a los diferentes tipos de ordenación del edificio.
3. Regulación de los usos de la edificación. Normas de habitabilidad.
4. Limitaciones no urbanísticas: servidumbres civiles y servidumbres administrativas.
5. Condiciones de accesibilidad: supresión de barreras arquitectónicas y urbanísticas.

### Evaluación:

Resultados logrados en las prácticas realizadas en clase y de la participación activa en general.

### Recursos:

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

### Bibliografía básica:

- Àrea Metropolitana de Barcelona. Mancomunitat de Municipis. 'Normativa urbanística metropolitana: normes urbanístiques...'. Barcelona: la Mancomunitat de Municipis, 1994.
- Carceller i Roqué, Xavier. 'Legislació urbanística a Catalunya: curs bàsic'. Barcelona: UPC, 1995. ISBN 84-7653-526-0.
- 'Codi d'accessibilitat de Catalunya'. 2a ed. (Barcelona): Associació/Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya, 1999. ISBN 84-88167-59-8.
- Esteban i Noguera, Juli. 'Elementos de ordenación urbana'. Barcelona: Edicions UPC, 1998. ISBN 84-8301-211-1.

## 13790 - PERSPECTIVA, FOTOGRAFÍA Y ARQUITECTURA INSTRUMENTAL

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Segundo ciclo**  
 Optativa: **6.0 créditos** Docencia: Segundo semestre Bloque curricular de Optativas

### Profesor/a responsable:

**Mesa Gisbert, Andres de Villanueva Bartrina, Lluís**

### Profesorado:

Regot Marimon, Joaquin  
Manuel

### Colaboraciones:

### Departamento:

718 - Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I

### Objetivo:

La fotografía y la perspectiva cónica son dos medios de representación muy utilizados en el mundo gráfico de la arquitectura, que comparten los mismos fundamentos geométricos. La diferencia, en un principio radical, entre sus correspondientes apoyos físicos y procesos de elaboración se han reducido drásticamente gracias a la informática gráfica. Este fenómeno no sólo permite incluir la fotografía como un medio habitual y controlado de representación en el ámbito de la arquitectura, sino también utilizar sus similitudes perceptivas y geométricas para la confección de montajes gráficos de elementos espaciales fotografiados, elaborados de forma virtual o bien dibujados, en el entorno en el cual se ubicará la obra proyectada, y que son una ayuda muy valiosa para la realización de proyectos de arquitectura.

La asignatura tiene como primer objetivo el análisis y el control de la relación entre una imagen fotográfica y una escena arquitectónica a partir del estudio de dos elementos comunes a los dos fenómenos: el espacio y la luz. Es decir, entender la fotografía como un elemento que definitivamente forma parte del extenso repertorio de las técnicas de representación arquitectónica. El segundo objetivo es desarrollar los conceptos fotográficos y geométricos necesarios por superponer y fusionar con coherencia imágenes del tipo más diverso como integrantes de fotomontajes relacionados con los diferentes campos de actuación de la arquitectura.

El hilo conductor de la asignatura se basa en la fotografía controlada de edificios y espacios arquitectónicos, y en su estudio geométrico y perceptivo con el fin de convertirla en parte del repertorio de representaciones de arquitectura o fotomontajes con unos objetivos muy concretos. El desarrollo de los diferentes mecanismos que permiten elaborar, controlar y materializar este tipo de trabajos se realizarán fundamentalmente con medios informáticos.

El curso se complementa con conceptos básicos sobre restitución tridimensional basada en fotografía panorámica y rectificación tridimensional de fotografías.

### Programa:

- Perspectiva y fotografía. Conceptos geométricos comunes a las imágenes perspectivas y fotográficas. Distorsiones ópticas y distorsiones geométricas. La percepción visual de la realidad tridimensional. La representación bidimensional del espacio. Analogías y diferencias conceptuales.
- Aplicaciones de la fotografía en campos relacionados con la arquitectura. Obtención de información geométrica de una fotografía. Restitución a partir de perspectivas frontales, de cuadro vertical angulares y de cuadro inclinado, o de sus correspondientes imágenes fotográficas. Construcción de fotomontajes.
- La cámara fotográfica. Componentes y objetivos. Valor de exposición y parámetros para controlarlo. Profundidad de campo. Fotografía analógica y fotografía digital.
- Imagen digital. Sistemas de obtención: cámaras digitales y sistemas de escáner. La luz en la imagen digital: control del contraste y la brillantez; análisis mediante histogramas. Estudio de la intensidad lumínica, sobre-exposiciones y sub-exposiciones. Control del color: sistemas numéricos RGB y CMY. Diagrama CIE, variaciones de temperatura y virats de color. Estudio de la saturación del color y sus

correspondencias con las intensidades lumínicas. Sistemas Lab.

**Evaluación:**

---

La evaluación se basa en la asistencia al curso, una serie de trabajos y una prueba.

**Observaciones:**

---

El nivel de conocimientos para poder cursar la asignatura, tiene que ser como mínimo el correspondiente a las dos asignaturas de Geometría Descriptiva I y II de la ETSAB. Es indispensable tener conocimientos de CAD 3D, de un programa de tratamiento de imágenes digitales y unas nociones de renderizado.

Las clases se imparten en catalán o castellano, según el profesorado.

**Recursos:**

---

Intranet Docente: **NO**.

**Bibliografía básica:**

---

- Daly, Tim. 'Manual de fotografía digital'. Köln: Evergreen, 2000. ISBN 3-8228-5821-8.
- Langford, Michael J. 'Fotografía básica'. Barcelona: Omega, 1994. ISBN 84-282-0900-6.
- Milburn, Ken. 'Fotografía digital'. Madrid: Anaya, 2000. ISBN 84-415-1101-2.
- Villanueva Bartrina, Lluís. 'Perspectiva lineal: su construcción y su relación con la fotografía'. Barcelona: Edicions UPC, 2001. ISBN 84-8301-501-3.

**Bibliografía complementaria:**

---

- Feininger, Andreas. 'Arte y técnica en fotografía: cómo perfeccionar sus fotos'. Barcelona, Hispano Europea, 1976.
  - Jantzen, Éric. 'Traité pratique de perspective, de photographie et de dessin appliqués a l'architecture et au paysage'. Paris: Éditions de la Villette, 1983.
  - Pirenne, Maurice Henri. 'Óptica, perspectiva, visión en la pintura, arquitectura y fotografía'. Buenos Aires: Víctor Lerú, 1974.
  - Pradera, Alejandro. 'El libro de la fotografía'. Madrid: Alianza, 2005. ISBN: 84-206-0446-1.
  - Sánchez Peral, Juan María; Lope Tizón, José Luis de. 'Fotografía digital: edición 2003'. Barcelona: Anaya, 2003. ISBN 84-415-1501-8.
  - Villanueva Bartrina, Lluís; Bertran Ilari, Josep. 'Perspectiva i fotografia: material docent per a l'assignatura optativa'. Barcelona: Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I. Secció de Geometria Descriptiva. ETSAB. UPC, 1997. ISBN 84-920466-6-X.
  - <http://www.panoguide.com/>
  - <http://www.outbackphoto.com/>
  - <http://www.normankoren.com/>
  - <http://www.steves-digicams.com/>
  - <http://www.dpreview.com/>
-



## 13858 - PROYECTAR EL ESPACIO PÚBLICO: DE LA ESTRUCTURA AL DETALLE

### URBANISME

#### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Segundo ciclo**  
 Optativa: **4.5 créditos** (4.5 teoría) Docencia: Segundo semestre Bloque curricular de Optativas

#### Profesor/a responsable:

**Marti Casanovas, Miquel**

#### Profesorado:

#### Colaboraciones:

#### Departamento:

740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

#### Requisitos:

Es necesario haber aprobado:

11250 - URBANÍSTICA I

11255 - URBANÍSTICA II

#### Objetivo:

La asignatura ofrece una aproximación integral a la proyectación del espacio libre como verdadero espacio público de la ciudad contemporánea, es decir, como espacio que más allá de sus cualidades funcionales y ambientales conserva su rol urbano: espacio que estructura, espacio que articula los distintos componentes de la ciudad, espacio que transmite significados colectivos. Se trata, por lo tanto, de aportar una visión plenamente urbanística del proyecto del espacio libre, en la que se integren las lógicas estrictamente paisajísticas y funcionales.

La asignatura combina un programa teórico denso con un taller. Las clases teóricas ofrecen una visión panorámica sobre la diversidad de problemáticas del espacio público contemporáneo. Para cada una de las problemáticas se identifican principios y pautas de proyectación que se puedan aplicar en el taller. El programa teórico pone especial énfasis en las diferencias entre la ciudad europea y la ciudad americana en cuanto al espacio público.

#### Programa:

La asignatura consta de clases teóricas y de sesiones prácticas.

Las clases teóricas se organizan alrededor de las siguientes temáticas:

I. Los debates teóricos sobre el espacio público y sus significados. De la muerte del espacio público a la celebración de la civitas. Experiencia emocional del espacio y significados cívicos. La crisis postmoderna de la idea de esfera pública. El espacio público ante las dinámicas de privatización, el peso creciente de la esfera económica, la cultura mediática y la dispersión urbanística. Condiciones para un espacio público cívico contemporáneo.

II. La renovación del espacio público en la ciudad compacta. La transformación de los espacios públicos urbanos: la experiencia de Barcelona. La configuración del espacio público. El espacio público como estructura urbana. La monumentalidad del espacio público. Otras políticas unitarias de espacio público (Lyón, Copenhague, Pórtland...)

III. Espacios de transición con la "matriz ecológica". La integración de los grandes espacios libres naturales y rurales en los entornos metropolitanos. El movimiento de los greenways en los Estados Unidos. La valorización e interpretación de los recursos patrimoniales como mecanismo para estructurar los espacios libres territoriales.

IV. Los espacios de la baja densidad. La experiencia de la América suburbana. Del sueño de los pioneros a las gated communities. La generación burocrática de la ciudad: el problema de los estándares urbanísticos. Las polémicas entorno del New Urbanism.

V. Las infraestructuras como espacio público. Segregación, discontinuidad y velocidad en los paisajes de la movilidad. De la experiencia americana del diseño del espacio viario sensible al contexto, a los nuevos paisajes de las infraestructuras a Europa. Los nudos viarios como nodos urbanos. El tratamiento de las vías

metropolitanas atractoras de crecimientos.

VI. Los espacios colectivos. Espacios públicos de propiedad privada (New York city). De los shopping malls a los nuevos artefactos urbanos híbridos y multifuncionales. La integración de los recintos urbanos. Los artefactos urbanos como articulación de piezas autónomas.

VII. Agentes y mecanismos de la renovación del espacio público. Políticas y regulaciones públicas versus proyectos comunitarios y corporativos (community gardens y business improvement districts). La celebración de los espacios informales.

#### Taller

El taller de la asignatura trabaja sobre los espacios públicos de una población en los que se centran la mayor parte de problemáticas del espacio público contemporáneo. En la medida que la noción de cultura urbana del espacio público se basa en integrar en la formalización de cada espacio la reflexión sobre el papel que juega en el conjunto de una ciudad, el taller se distingue por trabajar el espacio público desde un encadenamiento de escalas de proyecto diversas.

La primera fase del taller analiza el sistema de espacios libres de toda la población y su papel dentro de la estructura general de la ciudad, para acabar identificando las grandes problemáticas y ámbitos de intervención en relación con el espacio público. Este trabajo se realiza en grupo.

En la segunda fase se reflexiona sobre la estructuración de los espacios públicos en cada uno de los distintos ámbitos de proyecto identificados en el análisis (definición de recorridos, jerarquías, espacios tipos, accesos...). Este trabajo se realiza en parejas. Durante esta fase, cada alumno también expondrá un proyecto de espacio público que él mismo escogerá relacionado con algunas de las problemáticas existentes en la población estudiada, poniendo énfasis en las lógicas más paisajísticas de cada proyecto.

En la última fase, cada alumno/a proyecta un espacio concreto del municipio que haya escogido. Lo proyectará de acuerdo con el papel que juega dentro del sistema de espacios libres, pasando de la escala de la estructura urbana a la formalización del espacio (trabajo con la geometría, los materiales, los elementos urbanos...).

#### Evaluación:

---

Continua a partir de la participación en clase, de los trabajos entregados en el taller, y de una eventual prueba escrita sobre las clases teóricas.

#### Recursos:

---

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

#### Bibliografía básica:

---

- 'Le architetture dello spazio pubblico: forme del passato forme del presente'. Milano: Electa, 1997. ISBN 8843563130.
- Cerami, Giovanni. 'Il giardino e la città: il progetto del parco urbano in Europa'. Roma: Laterza, 1996. ISBN 88-420-4840-2.
- Il disegno degli spazi aperti. A: 'Casabella', gen.-feb. 1993, núm. 597-598.
- 'L'espai públic metropolità: 1989-1999'. Barcelona: Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, 2001. ISBN 84-7794-715-5.
- 'Everyday urbanism'. New York: Monacelli Press, 1999. ISBN 1885254814.
- Martí, Miquel. 'A la recerca de la civitas contemporània: cap a una cultura urbana de l'espai públic: l'experiència de Barcelona (1979-2003)'. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya, 2004. Disponible a <http://www.tdx.cesca.es/TDX-1019104-172234/>

- Manchón, Felipe L.; Santamera, Juan A. 'Recomendaciones para el proyecto y diseño del viario urbano'. Madrid: Ministerio de Fomento. Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo, 2000. ISBN 84-498-0466-3.
- 'Réinventer le sens de la ville: les espaces publics à l'heure globale'. Paris: L'Harmattan, 2001. ISBN 2-7475-0523-5.
- Sennet, Richard. 'Carne y piedra: el cuerpo y la ciudad'. Barcelona: Alianza Editorial, 1997. ISBN 84-206-9489-4.
- Serra, Josep M<sup>º</sup>. 'Manual d'elements urbans: mobiliari i microarquitectura'. Barcelona: Diputació de Barcelona. Àrea de Cooperació , 2000. ISBN 84-7794-715-5.
- 'Variations on a theme park: the new american city and the end of public space'. New York: Hill and Wang, 1992. ISBN 0-374-52314-2.
- Zucker, Paul. 'Town and square: from the agora to the village green'. New York: Columbia University Press, 1959.

**Bibliografia no disponible en la UPC:**

---

Les classes teòriques estan basades en una bibliografia específica de nombrosos articles sobre les diverses temàtiques abordades. Alguns d'aquests articles es distribuïran amb anterioritat per ser comentats en les sessions pràctiques.

---

## 13872 - PSICOLOGÍA DE LA FORMA ARQUITECTÓNICA I

TEORÍA I PROYECTO

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Primer ciclo**  
Optativa: **4.5 créditos** (4.5 teoría) Docencia: Primer semestre Bloque curricular de Optativas

### Profesor/a responsable:

### Profesorado:

### Colaboraciones:

**Mestre Mari, Bartolome**

### Departamento:

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

### Objetivo:

Tratar aspectos del proyecto que habitualmente no reciben la suficiente atención, debido a que un proyecto es complejo y laborioso y la atención del estudiante/a se centra en los aspectos más importantes. Particularmente se dirige el interés a los aspectos psicológicos y perceptivos que son más visibles en la obra construida que en los documentos de proyecto.

Estimular la reflexión sobre la verdad y sobre el hecho de que la interpretación del espectador/a de una obra es subjetiva.

### Programa:

Elementos de psicología de la forma. Teorías y métodos del ilusionismo. El espacio escénico. Las herramientas del arquitecto/a por determinar aspectos psicológicos del objeto construido (la construcción, la geometría, la estructura resistente, la experiencia escultórica, la luz natural, el paralelaje, la máscara pictórica...)

### Evaluación:

La participación activa del estudiante/a consiste en un ejercicio de investigación cuatrimestral, que consta de un trabajo en grupo y una conclusión personalizada. El trabajo en grupo tendrá un valor máximo de seis puntos y la conclusión de cuatro puntos. La nota final será la suma de ambas notas.

Estudio de un espacio escénico de representación a partir de su representación en "Las bodas de Caná" de Paolo Veronese. A partir de una serie de restituciones por aproximación del espectador/a al cuadro se valorarán los objetivos del escenario. Un sencillo teorema permite una transformación rápida de una restitución en las otras.

### Recursos:

Intranet Docente: **NO**.

### Bibliografía básica:

- Arnheim, Rudolf. 'Arte y percepción visual: psicología del ojo creador'. 2a ed. Madrid: Alianza, 2002. ISBN 84-206-7874-0.

- Arnheim, Rudolf. 'La forma visual de la arquitectura'. Barcelona: Gustavo Gili, 2001. ISBN 84-252-1827-6.

- Ferrándiz Gabriel, Francisco Javier. 'Apolo y Dionisos: el temperamento en la arquitectura moderna.

Barcelona: Edicions UPC, 1999. (Arquitect; 4) ISBN 84-8301-286-3

Disponible a <http://biblioteca.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR019XXX> (Accés restringit als usuaris de la UPC)

- Fréart de Chantelou, Paul. 'Diario del viaje del caballero Bernini a Francia'. Madrid: Dirección General de Bellas Artes y Archivos: Instituto de Conservación y Restauración de Bienes Culturales : Consejo General de Colegios Oficiales de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, 1986. ISBN 84-600-4675-3.

- Torroja Miret, Eudardo. 'Razón y ser de los tipos estructurales' Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Instituto de Ciencias de la Construcción 'Eduardo Torroja', 2000. (Textos universitarios; 14) ISBN

84-00-07980-9.

- Villanueva Bartrina, Lluís. 'Perspectiva lineal: su construcción y su relación con la fotografía. Barcelona: Edicions UPC, 2001 (Arquitext; 18) ISBN 84-8301-501-3.

**Bibliografía no disponible en la UPC:**

---

- 'Perî ypsyos = Sobre lo sublime'/ Anónimo. 'Perî poietikes = Poética'/ Aristóteles. Barcelona : Bosch, 1996. (Text en grec i castellà) ISBN 84-7162-596-2.

---

## 13874 - PSICOLOGÍA DE LA FORMA ARQUITECTÓNICA II

TEORÍA I PROYECTO

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Primer ciclo**  
Optativa: **4.5 créditos** (4.5 teoría) Docencia: Segundo semestre Bloque curricular de Optativas

Profesor/a responsable:

Profesorado:

Colaboraciones:

**Mestre Mari, Bartolome**

Departamento:

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

### Objetivo:

Tratar aspectos del proyecto que habitualmente no reciben la suficiente atención, debido a que un proyecto es complejo y laborioso y la atención del estudiante/a se centra en los aspectos más importantes. Particularmente se dirige el interés a los aspectos psicológicos y perceptivos que son más visibles en la obra construida que en los documentos de proyecto.

Estimular la reflexión sobre la verdad y sobre el hecho de que la interpretación del espectador/a de una obra es subjetiva.

### Programa:

Elementos de psicología de la forma. Teorías y métodos del ilusionismo. El espacio escénico. Las herramientas del arquitecto/a por determinar aspectos psicológicos del objeto construido (la construcción, la geometría, la estructura resistente, la experiencia escultórica, la luz natural, el paralaje, la masquera pictórica...)

### Evaluación:

La participación activa del estudiante/a consiste en un ejercicio de investigación cuatrimestral, que consta de un trabajo en grupo y una conclusión personalizada. El trabajo en grupo tendrá un valor máximo de seis puntos y la conclusión de cuatro puntos. La nota final será la suma de ambas notas.

Estudio geométrico de la casa Hanna de Wright. Relación de dos geometrías en la planta y en la cubierta. Comparación con la misma planta ortogonalizada y con un repertorio figurativo ajeno.

### Recursos:

Intranet Docente: **NO**.

### Bibliografía básica:

- Arnheim, Rudolf. 'Arte y percepción visual: psicología del ojo creador'. 2a ed. Madrid: Alianza, 2002. ISBN 84-206-7874-0.

- Arnheim, Rudolf. 'La forma visual de la arquitectura'. Barcelona: Gustavo Gili, 2001. ISBN 84-252-1827-6.

- Ferrándiz Gabriel, Francisco Javier. 'Apolo y Dionisos: el temperamento en la arquitectura moderna'. Barcelona: Edicions UPC, 1999. (Arquitext; 4) ISBN 84-8301-286-3

Disponible a <http://biblioteca.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR019XXX> (Accés restringit als usuaris de la UPC)

- Fréart de Chantelou, Paul. 'Diario del viaje del caballero Bernini a Francia'. Madrid: Dirección General de Bellas Artes y Archivos: Instituto de Conservación y Restauración de Bienes Culturales : Consejo General de Colegios Oficiales de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, 1986. ISBN 84-600-4675-3.

- Torroja Miret, Eudorado. 'Razón y ser de los tipos estructurales' Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Instituto de Ciencias de la Construcción 'Eduardo Torroja', 2000. (Textos universitarios; 14) ISBN 84-00-07980-9.

- Villanueva Bartrina, Lluís. 'Perspectiva lineal: su construcción y su relación con la fotografía. Barcelona: Edicions UPC, 2001 (Arquitext; 18) ISBN 84-8301-501-3.

**Bibliografía no disponible en la UPC:**

---

- 'Perî ypsyos = Sobre lo sublime'/ Anónimo. 'Perî poietikes = Poética'/ Aristóteles. Barcelona : Bosch, 1996. (Text en grec i castellà) ISBN 84-7162-596-2.

---

## 13881 - REPRESENTACIÓN E INTERVENCIONES EN EL TERRENO

INSTRUMENTAL

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94**

Tipo: **Semestral**

**Segundo ciclo**

Optativa: **6.0 créditos**

Docencia: Segundo semestre

Bloque curricular de Optativas

Profesor/a responsable:

Profesorado:

Colaboraciones:

**Mesa Gisbert, Andres de  
Nocito Marasco, Gustavo Jose  
Regot Marimon, Joaquin Manuel**

Departamento:

718 - Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I

### Objetivo:

La modificación del entorno natural que implica una intervención arquitectónica requiere del conocimiento de unas herramientas básicas para la interpretación y el control de la incidencia del proyecto mediante los sistemas adecuados de representación.

Esta asignatura tiene por objetivo básico el estudio de la representación del terreno a partir del conocimiento de las metodologías topográficas actuales y de las técnicas de levantamiento y representación que ofrecen los sistemas informáticos.

### Programa:

El programa de la asignatura se estructura en torno a dos vertientes esenciales. Por un lado se estudian las posibilidades para la interpretación y el control gráfico del terreno natural y, por otro, el planteamiento de la nueva estructura resultante de una intervención arquitectónica o paisajística. Los conocimientos básicos de los sistemas cartográficos y topográficos y de los instrumentos utilizados en estas técnicas de representación sirven como punto de partida para introducir al estudiante/a en el estudio de la definición de superficies libres (no geométricas) tal como se producen en los espacios naturales.

La asignatura se estructura en torno a tres grandes capítulos:

1. Levantamiento tridimensional, tratamiento y sistemas de gestión de datos
2. Representación del terreno natural mediante modelos digitales tridimensionales
3. Proyectos de intervención y transformación del terreno

Con el objetivo de aprovechar las ventajas que nos proporcionan las herramientas informáticas (programas de diseño asistido y otros) el estudiante/a se aproximará al conocimiento del territorio mediante la utilización de estas tecnologías de uso cada vez más intenso. Por esta razón se plantean como complemento del curso unas sesiones de refuerzo en sistemas CAD y rutinas de programación con el propósito de facilitar este trabajo.

### Evaluación:

La evaluación de la asignatura se basa en la asistencia activa y la participación del estudiante/a en las clases teóricas, en las tareas de campo y en los trabajos prácticos del aula informática. El seguimiento de estas prácticas de taller (30%), la entrega de temas de intervención en el terreno (30%) y una prueba individual a mitad del curso (40%) dan lugar a un sistema de evaluación continuada que puede ser ratificado por una prueba individual al final del curso en el caso de los alumnos/as que no consigan el nivel mínimo necesario para aprobar la asignatura. Un examen final complementará la evaluación de aquellos estudiantes/as que no aprueben por evaluación continuada.

### Observaciones:

Esta asignatura optativa se desarrolla mediante la utilización de sistemas informáticos, por lo tanto es necesario tener conocimientos de CAD en 2D y 3D para poder cursarla sin problemas.

### Recursos:



Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

**Bibliografía básica:**

---

- Bezoari, Giorgio. 'Topografía e cartografía'. Nàpols: Liguori, 2000.
  - Buill Pozuelo, Felipe; Núñez, M. Amparo; Rodríguez, Juan José. 'Fotogrametría analítica'. Barcelona: Edicions UPC, 2003. (Aula politècnica; 79). ISBN 84-8301-671-0.
  - Docci, Mario. 'Il rilevamento architettonico: storia, metodi e disegno'. 5a ed. Bari: Laterza, 1992. ISBN 88-420-2477-5.
  - Gentil Baldrich, José María. 'Método y aplicación de representación acotada'. Sevilla: Universidad de Sevilla. Departamento de Expresión Gráfica Arquitectónica, 1989.
  - Laurie, Michael. 'Introducción a la arquitectura del paisaje'. Barcelona: Gustavo Gili, 1983. (Arquitectura-perspectivas). ISBN 84-252-1132-8.
  - Lynch, Kevin. 'Planificación del sitio'. Barcelona: Gustavo Gili, 1980. (Arquitectura-perspectivas). ISBN 84-252-0996-X.
-

## 13789 - SIMULACIÓN VISUAL POR MEDIOS INFORMÁTICOS

INSTRUMENTAL

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94**

Tipo: **Semestral**

**Segundo ciclo**

Optativa: **6.0 créditos**

Docencia: Primer y  
Segundo semestre

Bloque curricular de Optativas

Profesor/a responsable:

Profesorado:

Colaboraciones:

**Monedero Isorna, Francisco Javier A.**

Vila Robert, Jorge

Departamento:

718 - Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I

### Objetivo:

La finalidad de la asignatura es proporcionar una base suficiente para la utilización de herramientas precisas de simulación visual del color, los materiales arquitectónicos y las condiciones de iluminación de un modelo como para permitir su incorporación al proyecto y al análisis de la arquitectura.

### Programa:

La base del programa es el desarrollo personalizado de un ejercicio principal que incluye el análisis de una obra de arquitectura y la conformación de un modelo informatizado que incorpore atributos materiales, como por ejemplo la textura y el color así como un modelo de iluminación adecuado. También se estudiará la fusión de un modelo de estas características con la imagen de un entorno dado por la vía de operaciones de transposición y retoque de imágenes.

El curso se iniciará con la revisión del modelado geométrico 3D dando por supuesto una mínima formación en estas áreas. La representación en color y el tratamiento directo de la imagen final se desarrollarán en profundidad. Los principales programas utilizados serán 3DStudio y Photoshop.

### Evaluación:

Realización de dos ejercicios de simulación. El primero se basa en una composición libre en un interior virtual con asignación de luces, colores y materiales. El segundo basado en la modelización de un edificio, la definición precisa de los materiales y su implantación en un entorno dado (paisaje natural o urbano) funden imágenes fotográficas con imágenes virtuales.

### Recursos:

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

### Bibliografía básica:

- Monedero Isorna, Javier. 'Métodos de modelado y simulación visual con 3D Studio'. Barcelona: ETSAB, (S.a.). (Apunts de l'assignatura Simulació visual per mitjans informàtics disponibles a Biblioteca per assignatures)  
<http://biblioteca.upc.es/acassig/intra.asp?IDAssig=7222&MostrarReco=Si>

- Watt, Alan H.; Watt, Mark. 'Advanced animation and rendering techniques: theory and practice'. New York: ACM Press, 1992. ISBN 0-201-54412-1

### Bibliografía complementaria:

- 'Computer graphics: principles and practice'; James D. Foley ... (et al.). 2nd ed. Reading (etc.): Addison-Wesley, 1996. (Addison-Wesley systems programming series; 12110). ISBN 0-201-84840-6

- Monedero Isorna, Javier. 'Aplicaciones informáticas en arquitectura'. Barcelona: Edicions UPC, 1999. (Arquitectext; 8). ISBN 84-830-1328-2

## 13784 - TALLER DE DIBUJO EN TÉCNICAS BLANDAS Y A COLOR INSTRUMENTAL

### Datos generales:

Titulación: <b>Arquitectura 94</b>	Tipo: <b>Semestral</b>	<b>Segundo ciclo</b>
Optativa: <b>6.0 créditos</b>	Docencia: Primer y Segundo semestre	Bloque curricular de Optativas

### Profesor/a responsable:

**García Navas, Jose**  
**Ribas Barba, Montserrat**

### Profesorado:

### Colaboraciones:

### Departamento:

718 - Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I

### Requisitos:

Es necesario haber aprobado 11249 - DIBUIX III

### Objetivo:

OPCIÓN 1: (primer semestre) Prof. Antonio Pérez y Montserrat Ribas.

El objetivo fundamental de la asignatura es desarrollar de manera óptima los aspectos analíticos y expresivos de la realidad: forma, proporción, estructura, luz, texturas, color, etc. Para lograr este objetivo, el curso se basará en el uso de técnicas poco empleadas en la actualidad que pueden convivir con las nuevas tecnologías.

OPCIÓN 2: (segundo semestre) Prof. José García

El objetivo fundamental de la asignatura es incorporar a una tarea de análisis - mediante ejercicios de dibujo y pintura útiles a la arquitectura- todo aquello que hace referencia a recursos técnicos y conceptuales heredados de las vanguardias artísticas del siglo XX.

### Programa:

OPCIÓN 1: (primer semestre)

El curso tendrá forma de taller y en él se realizarán diferentes trabajos alrededor del rostro y de la figura humana. Trabajos todos ellos de progresiva complejidad que se apoyarán en modelos del natural y se ejecutarán con procedimientos y técnicas denominados blandos (carbón, sanguina, tiza, acuarelas, etc.)

OPCIÓN 2: (segundo semestre)

La principal tarea del curso será aprender a plantear y resolver problemas de dibujo sin el recurso de la figuración. Se trataría de una negatividad estratégica la finalidad de la cual es desarrollar la capacidad conceptual y constructiva de los estudiantes. Esto no excluye la inclusión de trabajos diferentes, con el fin de poner de manifiesto las peculiaridades de las técnicas artísticas.

El curso se desarrollará en forma de taller y en la definición de los ejercicios se establecerán los criterios técnicos y conceptuales para su realización.

### Evaluación:

OPCIÓN 1: (primer semestre)

Se valorará la asistencia activa e interesada a las clases, la realización de todas las prácticas y la adecuación expresiva de la técnica a los diferentes modelos.

OPCIÓN 2: (segundo semestre)

Asistencia activa e interesada a las clases. Realización de los ejercicios planteados. Aportaciones personales.

### Recursos:

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los

estudiantes.

**Bibliografía básica:**

---

OPCIÓN 1: (primer semestre)

- Gómez Molina, Juan José; Cabezas, Lino; Bordes, Juan. 'El Manual de dibujo : estrategias de su enseñanza en el siglo XX'. Madrid: Ediciones Cátedra, cop. 2001. ISBN 84-376-1924-6.

Obres monogràfiques de:

DURERO, GOYA, MIGUEL ANGEL, REMBRANT, VELAZQUEZ.

David HOCKNEY, Emil NOLDE, Egon SCHIELE, Andrew WYETH

**Bibliografía no disponible en la UPC:**

---

OPCIÓN 2: (segon semestre)

El contenido de las exposiciones temporales o permanentes sobre el tema que existan en la ciudad y el examen del material artístico y literario contenido en ellas.

Textos básicos autorreferenciales de los principales artistas del siglo XX. Por ejemplo: escritos de Malevich, Klee, Molí-Nagy.

Catálogos y otros materiales procedentes de exposiciones o museos.

---

# 13708 - TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN URBANA

TECNOLOGIA

**Datos generales:**

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Segundo ciclo**  
 Optativa: **4.5 créditos** Docencia: Segundo semestre Bloque curricular de Optativas

**Profesor/a responsable:****Sutrias Figueras, Jorge****Profesorado:****Colaboraciones:**

Jimeno Urban, Alrun Ramona  
 Ramos Galino, Fernando Juan  
 Ramos Sanz, Anna Alexandra

**Departamento:**

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

**Requisitos:**

Es necesario haber aprobado:

11248 - PROJECTES III	11254 - ESTRUCTURES I
11249 - DIBUIX III	11255 - URBANÍSTICA II
11250 - URBANÍSTICA I	11256 - CONSTRUCCIÓ III
11251 - CONSTRUCCIÓ II	11257 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA II
11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I	11258 - CONDICIONAMENT I SERVEIS I
11253 - PROJECTES IV	11260 - CONSTRUCCIÓ IV

**Objetivo:**

Esta asignatura plantea los procesos constructivos y de condicionamiento que hacen posible la construcción de los espacios públicos y que permiten el uso colectivo.

Se estudian los procesos de movimientos de tierras, estabilidad de taludes, drenajes, movimientos de agua superficial, pavimentación y mobiliario urbano.

**Programa:**

1. El dominio de la tierra
  - 1. Movimientos de tierra. Excavaciones. Taludes. Terraplenes. Impacto ambiental.
  - 2. Contención de tierras.
  - 3. Pavimentos blandos.
  - 4. Pavimentos duros.
  - 5. Escalas, rampas y cambios. Accesibilidad y handicaps.
2. El dominio del agua
  - 1. Suministro. Drenajes. Evacuación. Depuración.
  - 2. La contención de aguas libres.
  - 3. Movimientos, efectos y texturas.
  - 4. Juegos de aguas.
  - 5. Puentes, pasaderas y piscinas.
3. Mobiliario urbano.
4. La documentación escrita del proyecto.

**Prácticas:**

- visitas culturales.
- trabajo práctico tutelado. detalles constructivos de un área del proyecto propio.
- trabajo de grupo: seminario sobre un tema específico urbano.

**Evaluación:**

Evaluación continuada del trabajo práctico del curso más evaluación del trabajo de grupo.

**Recursos:**

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los

estudiantes.

**Bibliografía básica:**

---

- Arizmendi Barnes, Luis Jesús. 'Instalaciones urbanas: infraestructuras y planeamiento'. Madrid: Bellisco, 1990-1995.
  - Asensio Cerver, Francisco. 'Detalles de espacios urbanos'. Barcelona: Arco, 1998. ISBN 84-8185-199-X.
  - Blanc, Alan. 'Landscape construction and detailing'. London: B. T. Batsford, 1996. ISBN 0-7134-6922-6.
  - Herce Vallejo, Manuel. 'El soporte infraestructural de la ciudad'. Barcelona: Edicions UPC, 2002. ISBN 84-8301-633-8.
  - Natarelli, E. 'La costruzione del paesaggio: teoria, storia, progetti'. Roma: Gangemi, 1997.
  - Wailly, J. 'Espaces verts: structure et technique'. Paris: Eyrolles, 1954.
-

# 13750 - TÉCNICAS DE INGENIERÍA AMBIENTAL

## SOSTENIBILITAT I MEDI AMBIENT

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Intensiva** **Primer ciclo**  
 Optativa: **4.5 créditos** Docencia: Primer semestre Bloque curricular de Optativas

Profesor/a responsable: **Profesorado:** **Colaboraciones:**  
**Daumal Domenech, Francesc de Paula** Pla Alastuey, Jose M.

### Departamento:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

### Objetivo:

El estudio del lenguaje y las técnicas que interrelacionan los parámetros ambientales y los servicios, con el diseño del paisaje. Definición de los métodos de gestión y control de aquellos que impactan sobre el medio.

### Programa:

1. Acústica, la poética.
2. Planteamiento acústico.
3. Paisajes sonoros.
4. Las voces de la ciudad y los mapas sonoros.
5. El confort acústico y el impacto ambiental sonoro.
6. Visita con mediciones acústicas
7. Diseño del sonido creativo.
8. Rehabilitación acústica del paisaje. Pantallas, taludes y vegetación.
9. Tratamiento eufónico de infraestructuras y equipamientos.
10. Taller del diseño con sonido.
11. Alumbrado, la creatividad con la luz.
12. El diseño (con y de) la luz, los colores y la sombra.
13. El confort y la seguridad pública
14. Visita con mediciones lumínicas
15. Fundamentos lumínicos
16. Fuentes de luz y veloneslumbrreras.
17. Laboratorio de luz
18. Diseño del alumbrado de un espacio público exterior; definición, trazado y dimensionado de cuadros, elementos de maniobra y control, etc.
19. Evaluación del impacto del albedo lumínico.
20. Taller de diseño con la luz
21. Las instalaciones y los servicios.
22. Generación y captación de energías, pozos, análisis de aguas.
23. Transporte, transformación, almacenaje y suministro de energía.
24. Visita
25. Diseño y trazado de instalaciones de riego, surtidores y estanques.
26. El filtro y el desagüe pasivo y activo.
27. Visita
28. Depuración de los residuos
29. El impacto de las instalaciones de telecomunicación, transporte de energías, etc.
30. Taller de diseño de instalaciones

### Evaluación:

Evaluación continuada y trabajo de curso.

### Recursos:

Intranet Docente: **NO**.

### Bibliografía básica:

- Arizmendi Barnes, Luis Jesús. 'Instalaciones urbanas: infraestructura y planeamiento'. Madrid: Bellisco, 1990-1995.
  - Augoyard, Jean François ; Torgue, Henry. 'À l'écoute de l'environnement: répertoire des effets sonores'. Marseille: Éditions Parenthèses, 1995. ISBN 2-86364-078-X.
  - Daumal Domènech, Francesc. 'Arquitectura acústica: poética'. Barcelona: Edicions UPC, 1998. (Quaderns d'arquitectes; 17). ISBN 848301176X.
  - Daumal Domènech, Francesc. 'Arquitectura acústica: disseny'. Barcelona: Edicions UPC, 2000. (Quaderns d'arquitectes; 35). ISBN 8483014149.
  - Daumal Domènech, Francesc. 'Arquitectura acústica, poética y diseño'. Barcelona: Edicions UPC, 2002. (Arquitext; 25). ISBN 84-8301-638-9.
  - Hopkinson, R.G.; Kay, J.D. 'The lighting of buildings'. London: Faber and Faber, 1972.
  - Stryjenski, Jean. 'L'acoustique appliquée à l'Urbanisme'. Genève: Les Editions Techniques, (19--).
-



# 13688 - TÉCNICAS Y ARTES APLICADAS

TECNOLOGIA

## Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Segundo ciclo**  
 Optativa: **6.0 créditos** Docencia: Segundo semestre Bloque curricular de Optativas

Profesor/a responsable:

Profesorado:

Colaboraciones:

**Ramos Galino, Fernando Juan**

Departamento:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

## Requisitos:

Es necesario haber aprobado:

11248 - PROJECTES III

11249 - DIBUIX III

11250 - URBANÍSTICA I

11251 - CONSTRUCCIÓ II

11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I

11253 - PROJECTES IV

11254 - ESTRUCTURES I

11255 - URBANÍSTICA II

11256 - CONSTRUCCIÓ III

11257 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA II

11258 - CONDICIONAMENT I SERVEIS I

11260 - CONSTRUCCIÓ IV

## Objetivo:

## Programa:

1. Degradación y lesiones de los materiales pétreos.
2. Arte de cantería. Técnicas de restauración.
3. Lesiones en fábricas.
4. Técnicas de restauración de fábricas.
5. Técnicas de intervención en estructuras lineales y sus fundamentos.
6. Lesiones en arcos, vueltas y cúpulas.
7. Técnicas de restauración de arcos, vueltas y cúpulas.
8. Restauración de rebozados, deslizados, grafiados, etc.
9. Artes del hierro. Lesiones en elementos metálicos. Técnicas de restauración.
10. Artes de la madera. Lesiones y degradaciones. Restauración.
11. Reparación de forjados de madera.
12. El oficio del vidrio y el arte de los vitrales. Restauración.
13. Lesiones y restauración de elementos cerámicos.

## Evaluación:

La evaluación de la asignatura se realiza a lo largo de todo el curso mediante un ejercicio práctico (trabajo de investigación) a exponer en clase y un examen final. Las preguntas de este último girarán en torno a los temas que figuran en el programa de la asignatura.

## Recursos:

Intranet Docente: **NO**.

## Bibliografía básica:

- Ashurst, John; Ashurst, Nicola. 'Practical building conservation: English heritage technical handbook'. Hants: Gower Technical Press, 1988.
- López Collado, Gabriel. 'Las ruinas en construcciones antiguas: causas, consolidaciones y traslados'. Madrid: Ministerio de la Vivienda, 1976. ISBN 84-500-7589-8.
- Esbert, Rosa María; Marcos, Rosa María. 'Las piedras de la catedral de Oviedo y su deterioración'. Oviedo: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Asturias, 1983. ISBN 84-500-9271-X.
- Gallego Roca, Francisco Javier (ed.). 'Revestimiento y color en la arquitectura: conservación y restauración: ponencias presentadas en el Curso de Restauración Arquitectónica: Granada, 25, 26 y 27 de marzo de 1993'. Granada: Universidad de Granada, 1996. (Monográfica Universidad de Granada). Arquitectura, urbanismo y restauración; 1). ISBN 84-338-2209-8.

## 13692 - VALORACIONES INMOBILIARIAS

GESTIÓ I VALORACIONS ARQUITECTÒNIQUES

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Segundo ciclo**  
Optativa: **6.0 créditos** Docencia: Primer semestre Bloque curricular de Optativas

### Profesor/a responsable:

**Roca Cladera, Jose Nicasio**

### Profesorado:

### Colaboraciones:

### Departamento:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

### Requisitos:

Es necesario haber aprobado:

11248 - PROJECTES III

11249 - DIBUIX III

11250 - URBANÍSTICA I

11251 - CONSTRUCCIÓ II

11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I

11253 - PROJECTES IV

11254 - ESTRUCTURES I

11255 - URBANÍSTICA II

11257 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA II

11258 - CONDICIONAMENT I SERVEIS I

### Objetivo:

La comprensión de los conceptos de valor aplicados a los inmuebles (suelo, edificación), de los diversos métodos de cálculo y sus finalidades, tienen que facilitar que el alumno logre los conocimientos básicos para iniciarse en este campo específico de la actividad profesional del arquitecto/a.

### Programa:

Introducción a la valoración inmobiliaria. Práctica profesional. Finalidades de la valoración. La formación en materia de valoraciones en los arquitectos/as.

- Aproximaciones teóricas del valor urbano. Conceptos de valor.

- Fundamentos de la valoración inmobiliaria. Principios y metodologías de valoración. El proceso de valoración. El informe de valoración.

- La valoración de inmuebles y edificios. Factores que inciden en las diferentes metodologías de valoración.

- La metodología de valoración de mercado. Delimitación de la base de estudio de mercado. Análisis de la información y determinación del valor.

- El método del coste de reposición. El valor de la edificación como componente del inmueble.

Estimación de los costes que inciden en la realización de la edificación. Incidencia de la depreciación.

Formas de cálculo de la depreciación.

- Metodología residual de la valoración. La valoración residual del suelo.

- La valoración del suelo. La determinación del valor del suelo. Conceptos de Valor unitario y de repercusión del suelo. Técnicas de obtención del valor de repercusión. Métodos estático y dinámico.

- Metodología de capitalización. Componentes de la valoración de inmuebles en renta. Técnicas de capitalización: lineal, a perpetuidad, compuesta.

- Talleres prácticos de valoración:

- Valoración de un inmueble en base a la metodología de mercado.

- Valoración de un inmueble en base a los componentes (valor del suelo, valor del edificio). Utilización de la metodología coste de reposición del edificio. Determinación del valor del suelo por la metodología residual. Estimación de la depreciación en relación al mercado.

- Valoración de un inmueble en renta, en base a la metodología de capitalización.

### Evaluación:

### Recursos:

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

### Bibliografía básica:

- Fernández Pirla, Santiago. 'Valoración de bienes inmuebles'. Madrid: Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España, 1992. ISBN 84-604-4386-8.

- García Almirall, Pilar. 'Introducción a la valoración inmobiliaria'. Barcelona: ETSAB, Departament de Construccions Arquitectòniques I, 1996. ISBN 84-8157-210-1.

- Pérez Lamas, Carlos. 'Valoración inmobiliaria: aplicaciones urbanísticas y expropiaciones'. Barcelona: Edicions UPC, 1997. (Aula d'arquitectura; 15).

- Roca Cladera, Josep. 'Manual de valoraciones inmobiliarias'. 2ª ed. Barcelona: Ariel, 1989. (Ariel economía). ISBN 84-344-2010-4.

---



**Libre elección**

## 50628 - ARQUITECTURA MODERNISTA

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **10 semanas** Segundo ciclo  
Libre Elección: **4.5 créditos** (4.5 teoría) Docencia: Segundo semestre

Profesor/a responsable: Profesorado: Colaboraciones:

**Terol Tuneu, Francisco**

### Departamento:

703 - Departament de Composició Arquitectònica

### Objetivo:

Analizar un estilo arquitectónico con una base artesana, actualmente revalorizado, que tiene en Barcelona y Cataluña una personalidad manifiesta. Asimismo, se estudia este estilo dentro de un marco europeo y peninsular con sus arquitectos y edificios más significativos. En Barcelona está al Patrimonio Mundial con obras de Gaudí y Domenech i Montaner.

### Programa:

1. Precedentes artísticos
2. Precedentes arquitectónicos
3. El movimiento europeo
4. La capacidad artesana
5. La variedad formal
6. Barcelona Modernista I
7. Barcelona Modernista II
8. Modernismo en Catalunya
9. Modernismo en España
10. Arquitectos europeos
11. La pléyade de arquitectos
12. Puig i Cadafalch
13. Domènech i Montaner
14. Gaudí
15. Jujol

### Evaluación:

Se tendrá en cuenta una asistencia continuada a las clases y se tendrá que realizar una tesina de investigación.

### Observaciones:

Idioma de trabajo: catalán y castellano.

Conocimientos previos: conocimientos básicos de historia del arte y de la arquitectura.

Metodología: exposición oral y audiovisual, participación de los estudiantes y visitas.

Material docente: audiovisuales y tesinas de investigación.

### Recursos:

Intranet Docente: **NO**.

### Bibliografía básica:

- Bohigas, Oriol. 'Reseña y catálogo de la arquitectura modernista'. 3a ed. Barcelona: Lumen, 1983. 2 vols. (Palabra en el tiempo; 149-150). ISBN 84-264-1994-1(o.c.).

- 'Modernismo en Cataluña'. Barcelona: Eds. de Nuevo Arte Thor, 1976.

**Bibliografía complementaria:**

---

- Ferré, Felipe. 'Hector Guimard Architecte'. Paris: La Bibliotheque des Arts, 1985. ISBN 2-85047-067-8.
- Lacuesta, Raquel; González, Antoni. 'Arquitectura modernista en Cataluña'. Barcelona: Gustavo Gili, 1990. ISBN 84-252-1430-0.
- Martinell, Cèsar. 'Gaudí: su vida, su teoría, su obra'. Barcelona: C.O.A.C.B., 1967.

Altres referències i materials:

- Art Nouveau , Gaudí
- Bassegoda i Nonell, Joan. 'Memoria de la Càtedra Gaudí: curso 1967-68'. Barcelona: ETSAB, 1969.

**Bibliografía no disponible en la UPC:**

---

- Madsen, S. Tschudi. 'Art Nouveau'. Madrid: Guadarrama, 1967.
-

## 50601 - BERLÍN

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94**

Tipo: **Viaje**

**Segundo ciclo**

Libre Elección: **4.5 créditos**

Docencia: Segundo semestre

Profesor/a responsable:

Profesorado:

Colaboraciones:

**Jimeno Urban, Alrun Ramona**

Departamento:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

Objetivo:

Programa:

Evaluación:

Recursos:

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

Bibliografía básica:



## 51134 - CONOCIMIENTOS BÁSICOS DE CAD

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94**  
 Libre Elección: **4.5 créditos**

Tipo: **Intensiva**  
 Docencia: Primer semestre

**Primer ciclo**

Profesor/a responsable:

Profesorado:

Colaboraciones:

**Delgado Yanes, Margarita**

Departamento:

718 - Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I

### Objetivo:

Conseguir una formación instrumental básica en el funcionamiento del programa AutoCAD que permita al estudiante/a un seguimiento más adecuado de las asignaturas troncales que utilizan un sistema de CAD en la enseñanza.

### Programa:

El programa se basa en conceptos generales: generación de entidades lineales, control del entorno en el trabajo, visualización y modificación de entidades, organización de la información, agrupación de entidades, transformaciones gráficas y tratamiento de superficies.

### Evaluación:

Se hará una prueba final única. Para presentarse hace falta el seguimiento y presentación de todas las prácticas realizadas durante el curso.

### Observaciones:

Metodología:

Se basa en la realización de una secuencia de ejercicios gráficos especialmente diseñados cada uno de ellos, para facilitar el aprendizaje de un conjunto concreto de recursos del programa utilizado. En cada sesión teórica se desarrollan los conocimientos adecuados para la ejecución de las prácticas.

### Recursos:

Intranet Docente: **NO**.

### Bibliografía básica:

- López Fernández, Javier y Tajadura Zapirain. 'AutoCAD 2004/2005 avanzado'. Madrid: McGraw-Hill, 2004. ISBN 84-481-4054-0.

- Omura, George. 'La biblia de AutoCAD 2004'. Madrid: Anaya, 2004. ISBN 84-415-1597-2.

- Reyes Rodríguez, Antonio Manuel 'Manual imprescindible de Autocad 2004'. Madrid: Anaya Multimedia, 2003. ISBN 84-415-1577-8.

## 51472 - DIBUJO DEL PAISAJE

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Intensiva** **Segundo ciclo**  
Libre Elección: **4.5 créditos** (4.5 teoría) Docencia: Segundo semestre

**Profesor/a responsable:** **Profesorado:** **Colaboraciones:**

**Perez Rodriguez, Antonio**  
**Ribas Barba, Montserrat**

### Departamento:

718 - Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I

### Objetivo:

Aprovechar la dinámica que comporta una dedicación intensiva durante nueve días (cinco horas diarias) de un grupo dedicado fundamentalmente a una tarea: Iniciarse en la representación del Paisaje. Estructura, composición, luz, color... Profesores y estudiantes se adentran en un proceso de conocimiento, efectuando apreciaciones mutuas que se modifican e influyen indistintamente, potenciando el intercambio de experiencias, reflexiones conjuntas, etc. entre los miembros del grupo.

### Programa:

1. La visión de lo natural.
2. Reconocimiento y análisis de los diferentes elementos naturales que conforman el paisaje.
3. Relaciones entre la visión, la fotografía y la perspectiva.
4. Referencias. Estrategias a seguir en el proceso de construcción del dibujo.
5. La técnica de la acuarela.
6. La generación del color.

### Evaluación:

Es imprescindible la asistencia a clase de forma interesada y la entrega de todos los trabajos que se evaluarán de forma conjunta a final del curso.

### Observaciones:

La asignatura se desarrolla fundamentalmente en clase, disponiendo de todo el material necesario para el reconocimiento del lugar geográfico escogido que reúna determinadas condiciones: interés específico desde el punto de vista paisajístico y la posibilidad de ser visitado en los primeros días del curso. La mayoría de los trabajos se resolverán en la técnica de acuarela. Material docente: Bloque de dibujo, caja de acuarelas, pinceles, lápices, carbón...

### Recursos:

Intranet Docente: **NO**.

### Bibliografía básica:

### Bibliografía no disponible en la UPC:

Monografies dels següents artistes:  
Edward HOPPER, Charles Renie MACKINTOSH, Emil NOLDE, John Singer SARGENT, Egon SCHIELE, Andrew WYETH.

## 51269 - ESTUDIOS URBANOS CON TECNOLOGÍA INFORMÁTICA SIG

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Intensiva** **Segundo ciclo**  
 Libre Elección: **4.5 créditos** Docencia: Primer semestre

### Profesor/a responsable:

**Garcia Almirall, M. Pilar**

### Profesorado:

### Colaboraciones:

### Departamento:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

### Objetivo:

Presentar y aportar referentes del potencial de estudio y conocimiento de la ciudad que incorporan las tecnologías informáticas y el SIG.

- Proporcionar los conceptos elementales de estructura urbana, criterios y procedimientos de trabajo fundamentales para su visualización sintética, mediante la exploración de bases de información urbana en formato digital y aplicaciones informáticas basadas en SIG convencionales Desktop Mapping (PC).
- Identificar los tipos de información, contenido, nivel de georeferencial, adecuación al estudio de los elementos vertebradores de la realidad urbana: usos predominantes, actividades, densidad y calidad de edificación...
- Incidir sobre las mejoras y beneficios que el tratamiento informático de la 'extensa información urbana con SIG, facilita la actuación profesional en el ámbito de la planificación urbana, gestión local y urbanística.
- Iniciar a los y las estudiantes en la elaboración de nuevos contenidos de información urbana y la realización de mapas o modelos sintéticos de análisis de la configuración urbana.

### Programa:

1. Comprobación de contenidos, de grado de desagregación, ajuste al estudio propuesto.
4. Introducción al manejo en un SIG convencional
  - Principales aportaciones de los Sistemas de Información.
  - Tipos de datos geográficos: características, modelos y estructura.
  - Diseño de Bases de Datos. Adaptación y mejora de calidad. Procedimiento de georeferenciación.
  - Captura exportación de datos, almacenamiento, tratamiento y edición.
  - Análisis espacial. Topología. Aplicación de los SIG. Internet y SIG.
5. Elaboración de un estudio de la estructura urbana de un sector de Barcelona
  - Revisión de la información gráfica adecuación al estudio
  - Verificación de contenido, fundamental para su visualización sintética.
  - Adaptación y exploración de bases de información urbana en formato digital.
  - Aplicación del procedimiento válido para su análisis en el estudio de los elementos vertebradores de la realidad urbana: usos predominantes, actividades, densidad y calidad de edificación...
  - Creación de nuevos contenidos, mapas resultantes.
6. Las mejoras y beneficios que el tratamiento informático aporta al ámbito de la planificación urbana, gestión local y urbanística.
  - Visita facultativa.

### Metodología docente:

La asignatura se divide en módulos de contenido teórico y práctico que se estructuran en tiempos de la siguiente manera: cada contenido indicado en la estructura del programa se identifica con un mínimo de bloques más teóricos de corta duración (unas 3 horas), que se complementarán con un contenido de reflexión entorno a ejemplos de estudio de mayor duración, finalmente se incorporan al estudio de casos de aplicación con un enfoque más práctico en bloques de 2 a 3 h que pretende ejemplificar y capacitar a nivel técnico al alumno con una carga en tiempo superior.

### Evaluación:

La evaluación del curso se realizará a partir del seguimiento presencial, es necesario acreditar un seguimiento metódico de los casos de estudio, la redacción de un documento de síntesis que exprese el nivel de comprensión y habilidad conseguido, así como la capacidad en la resolución de las prácticas.

---

**Recursos:**

Intranet docente: **SÍ**, utiliza la Intranet para intercambiar información entre el profesorado y los estudiantes.

---

**Bibliografía básica:**

- 'Desenvolupament d'una aplicació sobre una plataforma GIS, encaminada a facilitar la informació urbanística municipal: març 1995'. Barcelona: CPSV, 1996. ISBN 84-8157-292-6.

- García Almirall, Pilar. Análisis y evaluación urbana sobre plataforma SIG. A: 'AutoCad magazine', jun-jul. 2002, núm, 79, p. 46-50.

- García Almirall, Pilar; Biere Arenas, Rolando. 'Estudis urbans amb tecnologia informàtica SIG: assignatura ALE ETSAB'. Barcelona: s.n., 2004. ISBN 84-8157-411-2.

- Guimet Pereña, Jordi. 'Introducción conceptual a los Sistemas de Información Geográfica'. Madrid: Estudio Gráfico, 1992. ISBN 84-88405-01-4.

---

**Bibliografía complementaria:**

- 'Arquitectura e informática'. Barcelona; Naucalpan: Gustavo Gili, 1999. ISBN 8425217660.

- Barredo Cano, José Ignacio. 'Sistemas de información geográfica y evaluación multicriterio en la ordenación del territorio'. Madrid: Ra-ma, 1996. ISBN 84-7897-230-7.

- Bosque Sendra, Joaquín. 'Sistemas de información geográfica'. 2ª ed. corr. Madrid: Rialp, 1997. ISBN 84-321-3154-7.

- Comas, David. 'Fundamentos de los sistemas de información geográfica'. Barcelona: Ariel, 1993. ISBN 84-344-3452-0.

- Esteban i Noguera, Juli. 'L'ordenació urbanística: conceptes, eines i pràctiques'. Barcelona: Institut d'Edicions de la Diputació de Barcelona, 2001. ISBN 84-7794-802-X.

- García Almirall, Pilar. Un SIG para la evaluación ambiental de la ciudad. A: 'Territorial 2000: II conferencia sobre sistemas de información territorial : ponencias y comunicaciones: Pamplona, 8 al 10 de noviembre de 2000 (CD-ROM)'. Pamplona: Gobierno de Navarra, 2000.

- García Almirall, Pilar. 'Los sistemas de información urbana: documento de estudio, Curso SIG Territorial' Barcelona: ETSAB; CPSV; UPC, 2001.

- García Almirall, Pilar. 'La valoració urbana en base a les noves tecnologies de SIG: l'exemple de l'Hospitalet de Llobregat'. Barcelona: UPC; ETSAB, 2000.

- Gutiérrez Puebla, Javier. 'SIG: Sistemas de Información Geográfica'. Madrid: Síntesis, 1994. ISBN 84-7738-246-8.

- Moldes, Francisco Javier. Concepto y evolución de los Sistemas de Información Geográfica. A: 'AutoCad magazine', oct.-nov. 2001, núm. 75.

- Moldes, Francisco Javier. 'Proyectos GIS con AutoCad 2002. Autodesk map'. Madrid: Anaya multimedia, 2002. ISBN 84-415-1339-2.

- Moldes, Francisco Javier. 'Tecnología de los Sistemas de Información'. Madrid: RA-MA editorial, 1995. ISBN 84-7897-164-5.

- 'Realización de un SIG que asista al MOPTA en el diseño de una política de suelo: aplicación al patrimonio SEPES; aplicaciones de los sistemas de información territorial y geográfica'. Barcelona: CPSV;

UPC, 1996.

---

# 51211 - FUNCIONAL LAND ART I. LOS PAISAJES DEL RECHAZO, PROYECTAR SU RECUPERACIÓN

## Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94**  
Libre Elección: **4.5 créditos**

Tipo: **Intensiva**  
Docencia: Primer semestre

**Segundo ciclo**

Profesor/a responsable:

Profesorado:

Colaboraciones:

**Vidal Pla, Miguel**

Departamento:

740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

## Objetivo:

Aproximación desde la arquitectura del paisaje, estrechamente vinculada con las ciencias medioambientales, a la problemática de los espacios que se han convertido en obsoletos. Espacios obsoletos después de soportar procesos que para la obtención de materias primas o por la acumulación de materiales de rechazo, los han desfigurado totalmente. Hasta el extremo que su "renaturalización" ya no es posible y, como dice Bernard Lassus, hace falta "inventar-se" el nuevo paisaje.

La interpretación y el proyecto de la forma del paisaje desde la arquitectura y la arquitectura del paisaje, conforman un nuevo campo para el arquitecto, en un contexto pluridisciplinar, donde la forma no puede ser secuestrada por una naturalización sin discusión.

Es importante considerar que la "construcción" en el caso del vertedero o la "deconstrucción" si se quiere, en el caso de las canteras, determinan el proyecto. Mientras que en el segundo módulo, Industrial Land Arte 2, los proyectos son esencialmente re proyectar con un nuevo criterio estético o cultural lo que ya ha sido proyectado, con un criterio de rentabilidad y eficacia en el Industrial Land arte 1 lo que se pide es proyectar el proceso de construcción del vertedero o de deconstrucción de la cantera introduciendo, como afirman Ábalos y Herreros, entre la eficacia tecnológica y la rentabilidad económica, la dimensión estética.

## Programa:

El trabajo se desarrollará en el runam salino de Súría y los entornos del pozo que dejará de explotarse en breve. Las características y problemática de los dos ámbitos se explicarán en la visita del miércoles día 26 de febrero.

El trabajo contempla dos ejercicios diferentes y complementarios.

1. El proyecto de los entornos del pozo del Fusteret que en un futuro próximo dejará de explotarse para la extracción de la carnalita. El proyecto del entorno, incluye también el de la cinta transportadora que cruzando todo el bosque del Fusteret llega a la planta de tratamiento del mineral

2. El diseño de la ampliación del runam salino, fase 3, tomando como punto de salida, el estado actual real intermedio, aproximadamente el estado 2.

## EJERCICIO 1.

En un futuro próximo esta previsto que del pozo del Fusteret no se extraiga más carnalita, esto supone que durante un tiempo indefinido este espacio industrial complementario del vertedero quedara en desuso sin uso y por lo tanto hace falta establecer un programa de actuaciones que permita su utilización en una forma articulada con el espacio natural protegido del Bosque del Fusteret.

Dentro del ámbito del trabajo sobresale por su singularidad y fuerza, la estructura que soporta la cinta transportadora que lleva el material del pozo a la planta de tratamiento. Ésta presenta aspectos importantes que pueden incidir en su rediseño.

Todos los diseños que se propongan tienen que permitir la reinstalación de una nueva cinta transportadora por si la empresa decidiera volver a abrir el pozo de nuevo, para una nueva explotación

de la mina. Practica real en la minería.

La cinta es un "conector" real, visual y conceptual del Bosque del Fusteret con el runam. A través de ella, cruzando el bosque, llega el mineral. Las percepciones de los dos mundos, el natural próximo y envolvente de las copas de los árboles del bosque y el industrial lejano y geométrico se superponen y se interrelacionan encima de la cinta. La compatibilidad, el diálogo entre la estética de la naturaleza, el bosque y la estética de acción del hombre, los paisajes manufacturados, son uno de los puntos esenciales de la asignatura y del trabajo.

El trabajo se compone de dos partes.

1. Análisis de las características morfológicas del ámbito y de forma especial las que se derivan de la relación acción antrópica- naturaleza. Establecimiento de hitos, áreas y recorridos. Límites.

2. Establecimiento de un programa de usos derivado del reconocimiento del lugar.

Los contenidos de la entrega se establecerán de acuerdo con el programa de usos establecido.

## EJERCICIO 2.

La continuidad de la explotación de la mina está directamente ligada con la ampliación del runam salino. El trabajo se desarrollará tomando como punto de salida la topografía en CAD correspondiente a la propuesta ya diseñada. La cual se modificará, de acuerdo con una idea de proyecto previa. Ésta tiene que considerarse bajo dos ópticas, con las correspondientes y las escalas asociadas. El runam como espacio recorrible, debe tenerse presente las limitaciones que su composición impone. El runam salino como hito en el paisaje, observable desde una relación de observatorios, entre ellos el Bosque del Fusteret.

Deben tenerse en cuenta los puntos siguientes.

No se puede reducir el volumen de residuo que se acumula, ni tampoco ampliar el perímetro de ocupación.

Es importante la comprensión de la escala geográfica y no arquitectónica de los volúmenes y las masas que se proyectan, por ejemplo cada "peldaño" tiene una altura aproximada de un edificio de 13 plantas y por lo tanto el desarrollo de las escalas sería de unos 100 metros y el de las rampas de unos 830 metros. La figura humana pierde expresividad e incidencia visual ya a partir de los 100 metros, etc.

Las pendientes de los proyectos no pueden superar las de la propuesta, deducibles de las secciones correspondientes.

Por lo tanto los grados de libertad en el proyecto vienen dados por la redifinición de la traza de los grades planos verticales, sin invadir nuevos espacios y por la incorporación de material en las terrazas a 380,420 y 445. No se puede subir más la cota 470, por problemas de asoleadura.

## TEMARIO PRINCIPAL.

Presentación del programa, documentación y bibliografía.

Paisajes obsoletos 1. Vertederos.

Land Arte y paisajes obsoletos

Los vertederos, condicionantes tecnológicos. Domènec Cucurull. Ingeniero Industrial.

Visita al Runam Salino de Suria y entornos del pozo del Fusteret. Antonio Sanchez. Geólogo. Responsable de I +D de Iberpotash.

Visita al vertedero del Garraf de Enric Batlle, Joan Roig y Teresa Franqueza.

Revegetación de los vertederos, propuestas para revegetar un runam salino. Jordi Aguilá.

Paisajes obsoletos 2. Canteras y paisajes agrícolas obsoletos. Miquel Vidal.

### Evaluación:

Consta de cuatro partes:

1. La asistencia y la participación a las actividades de la asignatura.
2. Una nota intermedia del Taller. Valoración de la idea.
3. Una valoración del desarrollo del proyecto.
4. Presentación final del proyecto.

---

**Observaciones:**

---

Colaboran:

Jordi Aguila. Ecofisiólogo.

Antonio Sanchez Espina, Geólogo.

---

**Recursos:**

---

Intranet Docente: **NO**.

---

**Bibliografía básica:**

---

### ABOCADORS

- Abalos, Iñaki; Herreros, Juan. 'Areas de impunidad= Areas of impunity: Abalos & Herreros'. Barcelona :Actar, DL 1997. ISBN 84-89698-17-1.

- Gora, Monika; Brandolin, Gunilla. Sweden: the museum of garbage. A: 'Topos: european lanscape magazine'. Març 1996, núm. 14. p. 66-71.

- Hilaire, Philippe. Paris: butte de la Revanche. A: 'Topos: european lanscape magazine'. Desembre 1994, núm. 14. p. 44-49.

- Susi-Wolff, Kati. Finland: urbanization and Cultural Landscape. A: 'Topos: european lanscape magazine'. Juny 1994, núm. 27. p. 69-70.

- Vidal Pla, Miquel. Spain: Developing the Barcelona model. A: 'Topos: european lanscape magazine'. Juny 1994, núm. 27. p. 41-49.

Amphitheater Fiddler's Gree: Hargreaves Associates. Arc+Plus June (12):42

Current Trends in Scottish Landscape Design.Topos, (3):28.

From brown field to biotech campus: The UCSF mission by Master Plan Competition. Competitions 1998 Spring 8:(16-27)

Monografic George Hergreaves Process Architecture 1996 january (128): 5-144

Re-creation at the river's Edge, Lisbon. Topos (13): 16-24.

### PEDRERES

BRYNE, Anne Sylvie; DELMAR, Cristopher .Restoration of the Biville Quarry. A ASENSIO CERVER, Francisco. World of Environment Desing Cvil Engineering( Nature Conservation and Land Preservation) p.228-235

BENNET William, Jamesville quarry sculpture( wedge stoneboat) 1976, Inverted Piramid. Jamesville NY.a BEARDSLEY, John. Earthworks and Beyonds :Contemporary Art in the Landscape. Nancy Grubb. Cross River Press. Ltd. Abbeville Press NY. 1989. p.98-101

CERASI, Maurice. Cava Nord Public Park. en ASENSIO CERVER, Francisco. World of environment desing Cvil Engineering( Nature Conservation and Land Preservation) p. 236-245

LASSUS, B. A rest area with a diference. Topos (24) :88-91

MORRIS, Rober. Intervencio Sensa Nom 1979. Kin Counti Washington. a BEARDSLEY, John. Earthworks and Beyonds :Contemporary Art in the Landscape. Nancy Grubb. Cross River Press. Ltd. Abbeville Press NY.



1989.p.90

SORKIN, Michael. Terra Noever – The Pit in Austria Burgerland Topos (11) : 12-18

WEIZER Michael Effigy Tumuli Sculptures 1983-85. a BEARDSLEY, John. Earthworks and Beyonds :Contemporary Art in the Landscape. Nancy Grubb. Cross River Press. Ltd. Abbeville Press NY. 1989 p. 57

A Telecom complex in a lat pit Topos (11) : 29-33

Criterios para una normativa de color en la restauración de canteras. Geometria 1995 ( 20): 64-72

El proyecto del relieve: La intervención en las canteras del macizo del Garraf. Geometria 1995 ( 20): 14-17

Mejora del impacto ambiental en canteras. Cemento Hormigón 1994, 65 ( 737): 1111-1123

Nuevas técnicas de explotación minera y posterior restauración de los terrenos en zonas de esencial incidencia. RETEMA 1993, 6 (37) 9-18

PLANET CCC. The Hovering Garden Topos (4) : 63

Recuperación de graveras y canteras, los paraísos artificiales. Revista del Ministerio de Obras Publicas y Transportes 1991 ( 396):54-59

Reducción del impacto ambiental de la actividad minera en las canteras de cemento Goliat, Cemento-Hormigón 1997 (68): 657-658

Restauración de Canteras, en Cemento Hormigón, 1994, 65 ( 737): 1124-1131),

Restauración de canteras abandonadas con vertidos inertes, en Medioambiente Canarias, 1999. ( 14) 5-7

Restauración vegetal de extracciones de aridos dolomíticos en la Costa del Sol Occidental. Ecología (1998) :123-134

Tres proyectos de restauración. On Diseño 1996 (175):182-185

**Bibliografía complementaria:**

- Corner, James. Taking measures across the American landscape. New Haven: Yale University Press, 1996. ISBN 0300065663.
- Tandy, Cliff. Industria y paisaje. Madrid: Instituto de Estudios de Administración Local, 1979. ISBN 84-7088-230-9.
- Tiberghien, Gilles A. Land Art. Paris: Carré, 1993. ISBN 2-908393-18-2.

# 51212 - FUNCIONAL LAND ART II. LOS PAISAJES DEL USO, PROYECTAR SU IDENTIDAD O TRANSFORMACIÓN

## Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94**  
Libre Elección: **4.5 créditos**

Tipo: **Intensiva**  
Docencia: Segundo semestre

**Segundo ciclo**

Profesor/a responsable:

Profesorado:

Colaboraciones:

**Vidal Pla, Miguel**

Departamento:

740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

Objetivo:

La asignatura tiene como objetivo el reflexionar sobre las diversas estrategias de intervención paisajística, urbanística y medioambiental que se pueden aplicar a los paisajes afectados por usos funcionales determinantes de su morfología. Según la cronología, se puede tratar de paisajes obsoletos cuando los procesos han desaparecido y quedan sus trazas, arquitectónicas y de artefactos. De paisajes donde los procesos naturales son determinantes y los proyectos tienen que surgir del conocimiento de su "funcionalidad". Finalmente paisajes en que los nuevos procesos que acogerán determinan que su funcionalidad sea el discurso del proyecto paisajístico. La asignatura interpreta que la expresión morfológica de estos territorios es susceptible de ser proyectada, mediante un proyecto, el discurso del cual es el resultante de la tensión que se genera entre el uso, pasado, presente o futuro con el lugar.

Programa:

GERRI DE LA SAL :EL JARDÍN DE LA SAL Y EL AGUA.

POR QUÉ HACE FALTA ACTUAR EN EL ÁMBITO DE LAS ANTIGUAS SALINAS DE GERRI DE LA SAL.

Las salinas de Gerri, configuraron desde el siglo IX hasta el XX, un paisaje singular formado por una sucesión de espejos de agua. El abandono de las salinas está favoreciendo su deterioro progresivo y provocará a corto plazo su pérdida irremisible.

La situación de las salinas en un terreno que se puede inundar impide, por ahora, su urbanización, pero esta contención de origen medioambiental, no implica el salvaguardar la forma propia del paisaje de las salinas.

El hecho de que las salinas no puedan ser explotadas industrialmente ni urbanizadas, mientras el paisaje histórico se va estropeando, obliga a pensar las salinas como un patrimonio histórico de una forma diferente y actual. Deben ser interpretadas como un espacio singular, que fiel a la memoria colectiva del lugar se convierte en el Jardín de la Sal. En el cual nuevos usos y aplicaciones de la sal, transforman las salinas en un elemento de atracción de personas y recursos para Gerri de la Sal.

CRITERIOS .

Del paisaje de la sal aún quedan referencias importantes, fundamento formal y funcional de cualquier propuesta posterior. En el actual paisaje de la sal se pueden diferenciar, con respecto al pueblo dos sectores:

1. Aguas arriba
2. Aguas abajo
3. Su conexión.

1. Aguas arriba.

En la franja que se extiende entre la carretera y el río, la parcelación de charcos, arcabotes, eras y caseta se reconoce aún con claridad así como la presencia de los canalones de madera y otras instalaciones y accesorios. Estas preexistencias hacen explícito el proceso de obtención de la sal, que inspirará el diseño del jardín de la sal .

El jardín de la sal se crea a partir de :

- 1.) El tratamiento sensible y diverso de las bases y los charcos ; pavimentos, texturas, etc.
- 2.) La recuperación de la presencia del agua, en movimiento o estática, dulce o salada
- 3.) La introducción de elementos históricos simbólicos o escultóricos.
- 4.) La re-utilización de las casetas para nuevos usos, exposiciones, información, quiosco, etc.

La construcción de la necesaria variante, transformará la actual carretera en una vía urbana, la cual diseñada adecuadamente constituiría un paseo - mirador sobre el jardín de la sal del que formaría parte, todo vinculándolo con el pueblo.

## 2. Aguas de abajo

Pasado el puente, el paisaje de las salinas es más difuso, la geometría es menos reconocible y la modulación mas grande, asimismo la presencia de las casetas es menos importante. Este cambio de modulación, sugiere la posibilidad de introducir nuevos usos funcionales a la trama de las salinas. Los cuales se encajan dentro de la retícula existente, potenciando su diferenciación y recordando el paisaje histórico de las salinas.

Algunos usos a introducir podrían ser :

- 1.) Espacios de aroma terapia. Con la respiración de atmósferas salinas, personas afectadas por ciertas enfermedades respiratorias experimentan sensibles mejoras. Existen ejemplos históricos y referencias que haría falta reinterpretar con un diseño contemporáneo.
- 2.) Piscinas para baños de agua salada ,la talasoterapia. Servicios de los baños y de otros complementarios, etc.
- 3.) Espacios de prado para usos multifuncionales.
- 4.) Jardines temáticos ; vegetación aromática, esculturas.

## 3. Su conexión.

La conexión entre las dos áreas mejoraría con un ligero rediseño del espacio central entre ellas, reforzando la importancia del paseo por el borde del río. El paso del cual por debajo del puente sería un tema importante a considerar.

## DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO QUE SE PROPONE REALIZAR

1. Establecimiento de un programa de actuación para la reutilización, lúdica, cultural y terapéutica de las salinas. De tal manera que se conviertan en un poderoso elemento de atracción para Gerri de la Sal y también un espacio urbano singular único.
2. La realización de una propuesta a nivel anteproyecto, que por su grado de desarrollo y expresión gráfica pueda:
  1. Exponerse y/ o presentarse y admita un desarrollo posterior.

La concreción de la presentación responde al interés existente por parte del Museu de la Ciència y de la Tecnologia de Terrassa de recuperar las salinas. En un primera etapa, se pretende hacer una exposición, si el nivel del trabajos lo permite, para generar un debate y concretar más adelante una intervención.

## TEMAS DEL CURSO.

Presentación de la asignatura, el lugar y el programa.

1. El Land-art.
  2. El IBA del Emscher Park.
  3. Infraestructuras y paisaje.
  4. Paisajes funcionales contemporáneos del Technolandscape a las fotografías de Burtkinski, Alex Mc Leen, etc.
  5. El Arte mediambiental.
  6. Proyectos en las salinas.
- Visita Parc del Clot. Dani Freixas, explanada del Forum, Placa Foltovoltaica. Elias Torres. José Antonio Martínez Lapeña. Parque de la Termica .Iñaki Hablaos, Juan Herrero. Parque del Forum. Alejandro Zaera.

## Evaluación:

Se compone de cuatro partes :

- 1).La asistencia y la participación en las actividades de la asignatura.
- 2).Una nota intermedia del Taller. Valoración de la idea.
- 3).Una valoración del desarrollo del proyecto.
- 4).Valoración presentación final del proyecto

**Observaciones:**

---

Colabora:

Eusebi Casanelles.Ingeniero Industrial.

**Recursos:**

---

Intranet Docente: **NO**.

**Bibliografía básica:**

---

- Corner, James. Taking measures across the American landscape. New Haven: Yale University Press, 1996. ISBN 0300065663.
  - Landscape Architecture, núm. 81.
  - Quaderns d'arquitectura i urbanisme: publicació del Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya, 1997, núm. 217.
  - Tandy, Cliff. Industria y paisaje. Madrid: Instituto de Estudios de Administración Local, 1979. ISBN: 84-7088-230-9.
  - Tiberghien, Gilles A. Land Art. Paris: Carré, 1993. ISBN 2-908393-18-2.
  - Topos: European landscape magazine, 1993, núm. 3.
  - Topos: European landscape magazine,1994, núm.7-8.
  - Topos: European landscape magazine, 1995,num.11.
  - Topos: European landscape magazine,1997, núm. 20.
  - Topos: European landscape magazine,1999, núm. 26.
-

## 51473 - MALI. ORDENACIÓN DEL TERRITORIO, SOSTENIBILIDAD Y PAISAJE

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Segundo ciclo**  
 Libre Elección: **3.0 créditos** (3.0 teoría) Docencia: Primer semestre

### Profesor/a responsable:

**Vidal Pla, Miguel**

### Profesorado:

### Colaboraciones:

### Departamento:

740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

### Objetivo:

Es plantear la aproximación al conocimiento de la realidad de África, a través de Malí y el País Dogón en concreto. África es un continente olvidado pero lleno de enseñanzas culturales, arquitectónicas y paisajísticas, esenciales para una formación abierta de los estudiantes de arquitectura.

¿Por qué Malí ?. Malí es un ejemplo único en los objetivos de la asignatura. El país subsahariano tiene un patrimonio cultural, arquitectónico y paisajístico singular que se refleja en textos como "El dios de agua" de Marcel Griaule, en construcciones singulares como las mezquitas de Djane y Mopti, ciudades míticas como Tumbuctu o ámbitos extraordinarios y únicos por sus paisajes y arquitecturas como es el País Dogón.

La asignatura se focaliza en el estudio del País Dogón, en la falla de Bandiagara uno de los últimos ámbitos de África, como la concepción animista del mundo determina la expresión de la arquitectura, los tejidos, las máscaras y los paisajes.

La asignatura pretende abrir asimismo la visión de la Escuela y la UPC, hacia otros lugares culturales, mas allá de los contextos habituales, como paso previo a una solidaridad y a compartir conocimientos. La asignatura pretende hacer compatible la aproximación y el estudio del País Dogón en Malí con el desarrollo de un trabajo de curso, que reconociendo las limitaciones propias evidentes, pueda aportar algo o establecer las bases de una relación solidaria entre la ETSAB-UPC y Malí.

La ETSAB-UPC colaborará con la Escuela Superior de Ingenieros Civiles de Bamako.

### Programa:

#### CONOCER PARA DESARROLLAR

El atractivo cultural de Malí en general y del País Dogón en particular, están generando un turismo incipiente que se interrelaciona y afecta a la arquitectura, los poblamientos, las estructuras territoriales, el paisaje en general. Por lo tanto la asignatura, estudiará la incidencia de este proceso y de acuerdo con este estudio establecerá propuestas de actuación en las cuales la demanda de "conocer" sea un factor positivo a escala local y no una interferencia. En los nuevos procesos, la arquitectura y el paisaje no tienen que continuar siendo las víctimas habituales, sino los motores de unas propuestas renovadoras y alternativas a los patrones convencionales del "turismo" cultural.

El objetivo de la asignatura se compone de tres partes

Aproximación al conocimiento de Malí,

Conocimiento básico de los problemas que implican las nuevas demandas de conocer el paisaje de Malí.

Elaboración de propuestas para exponer en la Escuela de Ingenieros de Bamako y si es el caso construirlas.

#### CONTENIDOS

La asignatura se organiza alrededor de 7 temas básicos.

1. La defensa de los paisajes de los países en desarrollo. Aproximación al paisajes social y sus formas de destrucción contemporánea.

- 2.Desarrollo, sostenibilidad, paisaje y antropología en África.
- 3.Malí un ejemplo de crisis cultural y de identidad en la África subsahariana.
- 4.El agua y otros problemas de sostenibilidad.
- 5.Los paisajes sociales de África interpretados en los países desarrollados. De Yan-Arthus,Edward Burtynsky a Jean Michel Bastiat
- 6.Desarrollo de propuestas.

Los trabajos de búsqueda desarrollados por el curso de Doctorado "El paisaje contemporáneo, una aproximación geográfica", que han cristalizado, en un dossier de los principales núcleos dogones – KaniKombole,Bandiagara,Teli,Banani,Niongono,Ireli,Tireli,Tintam,Pelou,Endé y Sanga- y en la elaboración de una cartografía digitalizada de la falla de Bandiagara se aplican en la asignatura, como continuidad de los contenidos teóricos por un mejor conocimiento del lugar en el proceso de su estudio y elaboración de propuestas.

Estos materiales, "ETSAB-Malí" se pueden consultar en CD y en apoyo convencional en la biblioteca de la ETSAB.

---

**Evaluación:**

El alumno tiene que desarrollar un primer trabajo de análisis en el cual establece, el ámbito y el tema que quiere desarrollar en el Taller Intensivo y que posteriormente se desarrolla el Taller. El resultado del Taller puede ser una propuesta teórica que hace falta desarrollar para explicar públicamente o una intervención a pequeña escala, construible durante el viaje que se realizará a Malí .

El viaje a Malí que debido a la nueva normativa de la ETSAB esta desvinculado administrativamente de la evaluación de la asignatura, tiene una vinculación académica muy importante con la asignatura en la que se desarrolla su organización académica y logística y configura la comprobación in situ de su parte teórica. Por estas razones es muy importante y conveniente que los alumnos que se matriculen en la asignatura, viajen posteriormente a Malí .El viaje esta previsto se realice entre el 27 de enero y el 10 de febrero del 2006.

El Centro de Ayuda al Desarrollo de la UPC, esta pendiente de pronunciarse sobre la ayuda solicitada a la espera de que se formalicen las correspondientes matriculas.

---

**Observaciones:**

Centro de Ayuda al Desarrollo de la UPC, esta pendiente de pronunciarse sobre la ayuda solicitada a la espera de que se formalicen las correspondientes matriculas.

ETSAB-UPC colaborará con la Escuela Superior de Ingenieros Civiles de Bamako

---

**Recursos:**

Intranet Docente: **NO**.

---

**Bibliografía básica:**

- Les atlas de l'Afrique. Paris: Les Editions J.A., 1980.
- Benoist, Joseph-Roger de. La Mali. Paris: L'Harmattan, 1989. ISBN 2-7384-0436-7.
- Calame-Griaule, Geneviève. La parole du monde: parole, mythologie et contes en pays dogon. Paris: Mercure de France, 2002.
- Griaule, Marcel. Dios de Agua. Barcelona: Alta Fulla, 1987. ISBN 84-86556-32-5.
- Huet, Jean-Christophe. Villages perchés des dogon du Mali: habitat, espace et société. Paris: L'Harmattan, 1994. ISBN 2-7384-2941-6.
- Joris, Lieve. Mali blues et autres histoires. Arles: Actes-Sud, 1999. ISBN 2-7427-2263-7.
- Orsenna, Erik. Una Dama Africana. Barcelona: Tusquets, 2004. ISBN 84-8310-289-7.

## 51529 - MÚSICA CORAL DE MOZART: LAS OBRAS MASÓNICAS

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94**  
 Libre Elección: **4.5 créditos**

Tipo: **Semestral**  
 Docencia: Primer semestre

**Segundo ciclo**

Profesor/a responsable:

Profesorado:

Colaboraciones:

**Bellmunt Chiva, Jorge**

Departamento:

740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

Objetivo:

Dar a conocer, mediante la práctica del canto coral, la música masónica de Mozart

Programa:

Este año se celebra el 250 aniversario del nacimiento de Wolfgang Amadeus Mozart en Salzburgo. Esta asignatura quiere conmemorar este acontecimiento mediante el estudio, preparación e interpretación de algunas de las obras menos conocidas como son las cantatas masónicas, escritas para el ceremonial de la logia vienesa en la que Mozart pertenecía. Hay otras obras de Mozart que, aunque el tema o los textos no se pueden enmarcar dentro de los rituales masónicos, tienen una estructura musical acorde con sus cánones. En función del ritmo de trabajo y aprendizaje, se intentará preparar alguna obra más con la finalidad de dar un panorama lo más completo posible.

Las sesiones prácticas se complementan con sesiones teóricas que enmarcan las obras trabajadas en la época en que fueron escritas. Al final del semestre se organizará una audición con todas las obras preparadas, en la que también colaborará la Orquesta de la UPC.

Evaluación:

Las características de la asignatura determinan que la evaluación sea continuada y que se fundamente en la participación y asistencia de las personas matriculadas. El aprobado se conseguirá con un mínimo del 80% de asistencia.

Observaciones:

Es importante tener conocimientos de solfeo o bien haber participado de forma continua en alguna formación coral.

Las personas interesadas deberán ponerse en contacto con el coordinador antes de matricularse con la finalidad de tener un grupo equilibrado vocalmente.

El horario de la asignatura será los martes y jueves, de 14:30 a 15:45 h, en el Aula CS1 de la ETSAB. Las clases se iniciarán el 14 de septiembre de 2006.

Recursos:

Intranet Docente: **NO**.

Bibliografía básica:

# 51131 - MÚSICA CORAL: MÚSICA INGLESA Y NORTEAMERICANA DEL SIGLO XX

## Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94**  
Libre Elección: **4.5 créditos**

Tipo: **Semestral**  
Docencia: Segundo semestre

**Segundo ciclo**

## Profesor/a responsable:

**Bellmunt Chiva, Jorge**

## Profesorado:

## Colaboraciones:

## Departamento:

740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

## Objetivo:

Dar a conocer, mediante la práctica del canto coral, música inglesa i norteamericana de las últimas décadas del siglo XX.

## Programa:

La tradición coral inglesa abarca obras de todos los géneros i épocas. En este curso trabajaremos obras de autores del s. XX i adaptaciones corales de canciones de los años 60 y 70. Por otra parte, recientemente, ha vuelto con fuerza el interés por la música de las comunidades cristianas del sur de los Estados Unidos: el gospel. Tal como ya se ha hecho en otros cursos, dedicaremos parte de nuestro trabajo de este curso para preparar algunos de estos cantos espirituales que, ya en los años 60 del siglo pasado, fueron introducidos en nuestro país gracias a la apertura litúrgica que supuso el segundo Concilio Vaticano. Durante el semestre se prepararan diversos fragmentos musicales. Las sesiones prácticas se complementan con sesiones teóricas que enmarcan las obras trabajadas en la época en que fueron escritas. Al final del semestre se organizará una audición con todas las obras preparadas, en la que también colaborará la Orquesta de la UPC.

## Evaluación:

Las características de la asignatura determinan que la evaluación sea continuada y que se fundamente en la participación y asistencia de las personas matriculadas. El aprobado se conseguirá con un mínimo del 80% de asistencia.

## Observaciones:

Es importante tener conocimientos de solfeo o bien haber participado de forma continua en alguna formación coral.

Las personas interesadas deberán ponerse en contacto con el coordinador antes de matricular-se con la finalidad de tener un grupo equilibrado vocalmente.

El horario de la asignatura será los martes i jueves, de 14:30 a 15:45 h, en el Aula CS1 de la ETSAB. Las clases se iniciarán el 8 de febrero de 2007.

## Recursos:

Intranet Docente: **NO**.

## Bibliografía básica:



## 51445 - TECNOLOGÍAS DE BAJO COSTE PARA LA COOPERACIÓN

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Segundo ciclo**  
 Libre Elección: **4.5 créditos** (4.5 teoría) Docencia: Segundo semestre

### Profesor/a responsable:

**Bestraten Castells, Sandra Cinta**

### Profesorado:

### Colaboraciones:

### Departamento:

210 - Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona

### Objetivo:

Esta asignatura Tecnologías de bajo coste para la cooperación–Cátedra Unesco pretende formar a los estudiantes de la UPC como profesionales de la arquitectura u otras disciplinas con capacidad de acción en los proyectos de cooperación, como una forma de trabajo que busque la posibilidad de intervenir, desde la sostenibilidad energética, espacial y social, en aquellas sociedades que lo necesitan. La asignatura espera dar una formación activista para poder afrontar un "mundo al revés".

Se analizará la cooperación desde la óptica más global, para profundizar en temas específicos desde un marco de reflexión común, con el objetivo final de poder aportar trabajos que sirvan para desarrollar proyectos de cooperación.

La asignatura tiene un carácter eminentemente interdisciplinario, y se probará fomentar un trabajo conjunto con los diferentes profesionales que intervienen en la cooperación. Se formalizan proyectos integrales: arquitectónicos, económicos, productivos, pedagógicos, médicos...

Se exponen las problemáticas del cuarto mundo como la integración de los emigrantes. Se analizan las situaciones del tercer mundo, como las grandes concentraciones humanas en áreas de extrema pobreza y economía de supervivencia.

### Programa:

La asignatura Tecnologías de bajo coste para la Cooperación–Cátedra Unesco ofrece un conjunto de clases teóricas destinadas a profundizar en el conocimiento e investigación de nuevas tecnologías constructivas con materiales de bajo coste que puedan resolver de forma eficiente, sostenible y económica "el hambre de vivienda" de los países en vías de desarrollo. Se irán compaginando clases teóricas con prácticas.

En las clases teóricas se estudiarán tecnologías aplicables a proyectos de cooperación y se analizarán proyectos de cooperación ya construidos. Formarán parte importante del programa del conocimiento de las energías renovables aplicadas a la cooperación (energía solar, eólica...)

En las clases prácticas se propondrá en el marco del V Taller Experimental-ETSAB, la construcción de un prototipo con los materiales estudiados en las clases teóricas, y dónde se analizarán soluciones constructivas económicas y sostenibles aplicables a la construcción de viviendas de bajo coste, equipamientos, urbanizaciones y infraestructuras.

### Evaluación:

Participación y presentación de un trabajo a determinar.

### Observaciones:

#### Metodología:

Los trabajos de curso se realizarán en equipo y se tutorizan en las clases de carácter práctico destinadas a taller. El nivel de desarrollo de los trabajos, proporcional al espacio de tiempo destinado a la asignatura, estarán enfocados a analizar y mejorar las tecnologías de construcción aplicadas a los proyectos de cooperación.

Algunos estudiantes de esta asignatura podrán complementar su formación participando en proyectos de cooperación en el verano de 2006 en el programa "Educación para el desarrollo".

Asistencia obligatoria

**Recursos:**

---

Intranet Docente: **NO**.

**Bibliografía básica:**

---

- Bardou, Patrick. Arquitecturas de adobe. 3ª ed. México D.F.: Gustavo Gili, 1986. ISBN 968-887-010-2.
  - Castañeda Heredia, Gilberto. El uso de elementos prefabricados en la construcción de viviendas de interés social. México D.F.: Universidad La Salle, Escuela de Ingeniería, 1987.
  - Construire an terre. Paris: Eds. alternatives, (1983). ISBN 2-88227-031-8.
  - Davis, Ian. Arquitectura de emergencia. Barcelona: G. Gili, 1980.
  - Dieste, Eladio. Eladio Dieste: la estructura cerámica. Bogotá: Escala, 1987. ISBN: 9082-34-3.
  - Fathy, Hassan. Architecture for the poor: an experiment in rural Egypt. Chicago: The University of Chicago Press, 1996. ISBN 0-226-23916-0.
  - L'Habitat économique dans les pays en développement: matériaux, techniques de construction, composants. Paris: Presses de l'École Nationale des Ponts et Chaussées, 1983. ISBN 2-85978-054-8.
  - Salas Serrano, Julián. Contra el hambre de vivienda: soluciones tecnológicas latinoamericanas. Bogotá: Escala, 1992. ISBN 958-9082-69-6.
-

## 51136 - VIVIENDA Y COOPERACIÓN I

### Datos generales:

Titulación: **Arquitectura 94** Tipo: **Semestral** **Segundo ciclo**  
 Libre Elección: **4.5 créditos** Docencia: Primer semestre

### Profesor/a responsable:

**Bestraten Castells, Sandra Cinta**

### Profesorado:

### Colaboraciones:

### Departamento:

210 - Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona

### Objetivo:

Esta asignatura pretende formar a los estudiantes de la UPC como profesionales de la arquitectura u otras disciplinas con capacidad de acción en los proyectos de Cooperación, como una forma de trabajo que busca la posibilidad de intervenir, desde la sostenibilidad energética, espacial y social, en aquellas sociedades que lo necesitan. La asignatura espera dar una formación activista para poder afrontar un "mundo a la inversa".

Se analizará la Cooperación desde la óptica más global, para profundizar en temas específicos desde un marco de reflexión común, con el objetivo final de poder aportar trabajos que sirvan para desarrollar proyectos de cooperación.

La asignatura tiene un carácter eminentemente interdisciplinario, y se intentará fomentar un trabajo conjunto con los diferentes profesionales que intervienen en la Cooperación. Se intentarán formalizar proyectos integrales: arquitectónicos, económicos, productivos, pedagógicos, médicos...

Se exponen las problemáticas del cuarto mundo, como la integración de los emigrantes. Se analizan las situaciones del tercer mundo, como las grandes concentraciones humanas en áreas de extrema pobreza y economía de supervivencia.

### Programa:

La asignatura de libre elección Vivienda y Cooperación I-Cátedra UNESCO ofrece un conjunto de clases teóricas que analizan soluciones urbanas de organización de las ciudades del tercer y cuarto mundo, siempre realizadas desde un marco de trabajo interdisciplinario, dónde intervendrán profesores especialistas en urbanismo, construcción, sociología, historia, geografía y energías alternativas.

Ofrecer instrumentos concretos que permitan identificar alternativas urbanas existentes y analizar soluciones en este ámbito partiendo de situaciones reales, agentes y recursos locales. Investigación sobre construcción de viviendas de bajo coste, equipamientos, urbanizaciones e infraestructuras .

Enfocar los conocimientos pluridisciplinarios adquiridos por el alumno en la carrera (arquitectura, urbanismo, construcción, acondicionamientos y servicios, historia) buscando sus posibles aportaciones al mundo de la cooperación.

### Evaluación:

Participación y presentación de un trabajo a determinar

### Observaciones:

#### Metodología:

Los trabajos se harán en equipo y se tutorizan en las clases de carácter práctico destinadas a taller. El nivel de desarrollo de los trabajos, proporcional al espacio de tiempo destinado a la asignatura, estará enfocado a comprender el trabajo de cooperación en el marco de la organización urbana y social de la ciudad.

Algunos estudiantes de esta asignatura podrán completar su formación participando en proyectos de cooperación en el verano de 2006 en el programa "Educación para el desarrollo".

Asistencia obligatoria.

**Recursos:**

---

Intranet Docente: **NO**.

**Bibliografía básica:**

---

- Bardou, Patrick. Arquitecturas de adobe. 3ª ed. México D.F. : Gustavo Gili, 1986. ISBN 968-887-010-2.
  - Castañeda Heredia, Gilberto. El uso de elementos prefabricados en la construcción de viviendas de interés social. México D.F.: Universidad La Salle, Escuela de Ingeniería, 1987.
  - Fathy, Hassan. Architecture for the poor: an experiment in rural Egypt. Chicago: The University of Chicago Press, 1996. ISBN 0-226-23916-0.
  - Salas Serrano, Julián. Contra el hambre de vivienda: soluciones tecnológicas latinoamericanas. 2a. ed. Bogotá : Escala, 1998. ISBN 958-9082-69-6.
-